



Handbuch

der

allgemeinen Literaturgeschichte

aller bekannten Völker der Welt,

von der

ältesten bis auf die neueste Zeit,

zum

Selbststudium und für Vorlesungen,

von

Dr. Johann Georg Theodor Gräße,

Bibliothekar Sr. Maj. des Königs v. Sachsen und Inspector des königl. Münzkabinets.

Ein Auszug aus des Verfassers größerem Lehrbuche der allgemeinen Literärgeschichte.

Vierter Band.

Der Literaturgeschichte der neuern Zeit zweite Abtheilung

Geschichte der Wissenschaften.

Leipzig,

Arnoldische Buchhandlung.

1850.

Vorwort.

Endlich kann der Unterzeichnete dem Publikum den Schluß seines Werkes übergeben, wobei er jedoch nicht verfehlt, die Nachsicht desselben wegen der so langen Verzögerung der letzten Lieferung in Anspruch zu nehmen. Diese wurde durch die höchst bedeutenden Register herbeigeführt, deren Anfertigung ein volles Vierteljahr kostete, konnte aber nicht erspart werden, weil ohne solche das Buch völlig unbrauchbar gewesen wäre, und dürften dieselben den Lesern gewiß willkommen sein, da sie mit großer Sorgfalt angelegt und vom Unterzeichneten selbst ausgearbeitet worden sind.

Die Form des Buches ist durchweg dieselbe geblieben, nur daß bei der Geschichte der Philologie um den Raum zu sparen, der so schon weit überschritten war, keine Anmerkungen und Nachweisungen gegeben werden konnten, was auch schon darum unnöthig schien, weil fast alle hier zu erwähnenden Schriftsteller bei der Anführung der Ausgaben der antiken und mittelalterlichen

Autoren des Morgen= und Abendlandes erwähnt worden sind, also genau genommen eine doppelte Angabe der Titel nothwendig geworden wäre. Aus diesem Grunde habe ich gleich im Texte diejenigen Theile der classischen 2c. Philologie erwähnt, welchen sich der zu erwähnende Schriftsteller widmete, um das unbequeme Verweisen auf die frühere Bände durch Zahlen zu vermeiden, welches die Uebersichtlichkeit bei Wachler, der auf diese Weise bei der Geschichte der Philologie der neuern Zeit verfuhr, so sehr erschwert.

Eine specielle Geschichte der Linguistik, Garten=, Tanzkunst, der Aesthetik, Theorie der schönen Künste, Rhetorik 2c. zu geben, verstattete weder der Plan meines Buches, noch der bereits von den eigentlichen Facultätswissenschaften zu sehr in Anspruch genommene Raum meines Buches und muß eine solche, ebenso wie eine genaue Ausführung der Geschichte der Philologie, ja selbst der Philosophie, der Fortsetzung meines größern Lehrbuchs, an die ich sofort gehen werde, überlassen bleiben. Ueberhaupt dürften sich sowohl das größere als das kleinere Werk einander stets berichtigen und ergänzen, also eigentlich einander unentbehrlich seyn, insofern ersteres gewissermaaßen die Noten zum Text des letztern enthält.

Die Quellen, welche ich bei diesem Bande vorzugsweise benutzte, gehen aus dem Verlaufe desselben selbst hervor, ich bemerke daher blos, daß mir für die Geschichte der Theologie der von Stäudlin bearbeitete sechste Band der Eichhornschen Literaturgeschichte, für die der Mathematik und Naturwissenschaften Whewell's freilich etwas sehr allgemein gehaltene Geschichte der inductiven Wissenschaften, für die der Chemie Kopp's bekanntes, freilich allen literarischen Apparats entbehrendes Buch, für die der Medicin Häsers treffliche Geschichte derselben und für die Geschichte der Historik Wachlers Specialwerk von großem Nutzen gewesen sind, wie ich denn auch des Letztern Darstellung der Geschichte

der Philologie in seiner Allgemeinen Literaturgeschichte bei meiner Bearbeitung desselben Gegenstandes mit vielem Erfolge zu Rathe gezogen habe. Daß aber bei alledem nicht blos die Geschichte der übrigen Wissenschaften, sondern auch bei den erwähnten Partheieen die Darstellung der literarischen Leistungen im Laufe dieses Jahrhunderts fast lediglich auf meine eigene Rechnung kommt, wird jedem Unbefangenen eine auch nur oberflächliche Vergleichung zeigen. Daß natürlich noch viele Mängel, Auslassungen, Irrthümer in Bezug auf Geburts- und Sterbejahr, Geburtsort der besprochenen Schriftsteller mit unterlaufen, gebe ich gern zu, allein ich habe dafür stillschweigend auch unzählige Versehen bei Andern, selbst in den renommirtesten Literatur- und encyclopädischen Werken verbessert, und wird man besonders über die ausländischen Schriftsteller biographische Notizen finden, die selbst in den größern literarischen Hilfsbüchern vergeblich gesucht werden, da bei der Abfassung der verschiedenen biographischen Artikel für die Encyclopädieen und biographischen Wörterbücher — exempla sunt odiosa, sed in promptu — fast nie Originalquellen benutzt zu werden pflegen, die ich sehr oft, wo ich sie mir nur verschaffen konnte, allein zu Rathe gezogen zu haben mir zum Ruhme anrechnen darf.

Schließlich darf ich wohl den Wunsch hinzufügen, daß auch dieser Band so wohlwollende Aufnahme finden möge, als seine Vorgänger, denn für die mißgünstigen Aeußerungen zweier Anonymi über zwei einzelne Stellen des ersten und dritten Bandes (in der Zeit. f. Alterthumswissenschaft v. 1846 und Leipz. Repertorium v. 1848), deren unlautern Beweggründe mir ebenso bekannt sind als ihre unsaubern Persönlichkeiten, die ich aber hier nicht weiter zu widerlegen gedenke, trösten mich hinreichend zwei Urtheile aus weiter Ferne, das eine von dem berühmten Russen Pogodin in seiner Zeitschrift, der Moskowiter (Moskau 1842 ꝛc.) Bd. II. H. IV. p. 412., das andere von einer der

ersten Zierden der modernen Bibliographie, von dem leider zu früh verstorbenen Reiffenberg im **Bull. du Biblioph. Belge** 1846. p. 423, an das sich das ehrenvolle Zeugniß des großen Menzel im Morgenbl. 1849. Lit. Bl. Nr. 37. p. 145, des tiefgelehrten Bähr in den Heidelb. Jahrb. 1848. Novbr. u. Decbr. p. 941. sq. und des unsterblichen Creuzer (Z. Gesch. d. Griech. u. Römisch. Lit. Darmst. 1847. 8.) p. 410, so wie das eines ungenannten Dänischen Gelehrten in Lorks Nordischem Telegraphen (Leipz. 1849. Bd. I. Nr. 9. p. 106. ꝛc.), welche sich sämmtlich höchst günstig für mich aussprechen und mich theilweise zugleich mit interessanten Berichtigungen erfreuen, anschließen. Möchten doch noch andere wirklich Berufene mir dieselbe Ehre erzeigen.

Dresden den 20. Mai 1850.

Dr. Gräße.

Inhalt.

Vierte Periode.

Geschichte der Literatur der neueren und neuesten Zeit.

B. Die theologischen Wissenschaften.

§. 801.

Man kann die Geschichte der theologischen Wissenschaften[1]) in der neueren Zeit recht füglich in zwei Perioden eintheilen, nämlich in den Zeitraum von Beginn der Reformation bis zum Anfang des achtzehnten Jahrhunderts und von hier an bis auf die neueste Zeit. Unterscheidende Merkmale sind für die erste die Orthodoxie und das Bestreben, in der Schrift allein die Quelle aller religiösen Erkenntniß und die Richtschnur des Glaubens und Lebens zu finden, für die zweite aber die Anwendung der Philosophie auf die theologischen Disciplinen und die Einführung des Deismus, der, von England ausgehend, nach und nach fast alle Europäischen Länder, natürlich die protestantischen überwiegend, für sich einnahm. Auf diese Phase würden nun auch zuletzt der Rationalismus und die lichtfreundlichen Bestrebungen der neuesten Zeit, sowie der Deutschkatholicismus zurückgeführt werden können.

1) S. Stäudlin, Gesch. d. theol. Wissenschaften, b. Eichhorn, Gesch. d. Literat. Göttingen 1810. Bd. VI. 1. u. 2.

§. 802.

Können wir uns jetzt natürlich lediglich mit der ersten Periode befassen, so werden wir auch in Bezug auf das von uns oben als den Hauptgrundsatz derselben hingestellte Princip behaupten dürfen, daß in der protestantischen Kirche eine förm-

liche Revolution in der bisherigen Schriftforschung und Exegese, Dogmatik, Pastoraltheologie, Homiletik und Liturgik stattgefunden habe. Indessen wollen wir ja nicht etwa glauben, daß die catholische Kirche, trotz dem daß sie der neuen reinen Lehre einen kalten Widerstand entgegensetzte, auf dem Standpunkt der Wissenschaft stehen geblieben sei, auf welchem sie vor der Reformation gewesen war. Im Gegentheil, sie sah recht gut ein, daß man dieselbe nicht blos mit der Schärfe des Schwertes, sondern auch mit dem Worte zu bekämpfen habe, und so kam es, daß auch ihre Theologen nach Kräften sich bestrebten, tiefer als bisher in dogmatische Untersuchungen einzugehen, die Bibel selbst in der Ursprache zu studieren und soviel als möglich Positives in ihre Lehre aus derselben überzutragen. Dieß wird es erklärlich machen, wie selbst ein so erbärmlicher Charlatan, als der Ablaßkrämer Tetzel war, es nicht für unwesentlich fand, erstlich 1518 (freilich durch Wimpina's Unterstützung) die theologische Doctor- und Licentiatenwürde zu erwerben, dann aber auch, freilich erfolglos, selbst als Polemiker gegen Luther aufzutreten.

§. 803.

Beginnen wir logischer Weise mit denjenigen Schriften, welche Anweisungen zum Studium der theologischen Disciplinen überhaupt sein sollten, so werden wir es natürlich zuerst mit den von Catholiken ausgegangenen Methodologieen zu thun haben. Der erste Schriftsteller, welcher hier zu nennen ist, wird der berühmte Desiderius Erasmus[1]) (Ἐρασμιος, Gerhard) mit dem Beinamen Roterodamus (geb. 1467 als natürlicher Sohn eines gewissen Gerhard zu Gouda bei Rotterdam, gest. 1536) sein, jener große, scharfsinnige Gelehrte, der, wäre er auf jener progressiv-reformatorischen Laufbahn der ersten Hälfte seines Lebens auch in den späteren Jahren fortgeschritten, unbedingt auf den Namen eines Reformators der christlichen Kirche hätte Anspruch machen können, während ihm so neben seinem großen Rufe als Gelehrter nur der wenig ehrenvolle Name eines unentschiedenen, weder kalten noch warmen Zweiachslers zu Theil geworden ist. Hierher gehört er wegen seiner An-

weisung zum Studium der Theologie (Ratio verae theologiae), worin er den Nutzen der Sprachstudieen für jegliche theologische Forschung und die Nachtheile der bisher auf den Universitäten beliebten Scholastik auseinandersetzte. Merkwürdig genug fand seine für jeden richtig Denkenden unbestreitbar einleuchtende Ansicht bei den protestantischen Theologen viel mehr Anklang, als bei den catholischen, ja sie erfuhr hier eine scharfe Critik in der von dem heftigen Antagonisten Luther's, Jakob Latomus[2]) aus Hainaut († 1544) gegen ihn abgefaßten Apologie des Scholasticismus, die trotz ihrer Parteilichkeit nicht ohne manche richtige Maxime ist. Waren dieses die beiden Haupt-Methodologieensonnen des Catholicismus im Allgemeinen, so können wir doch auch kleinere Lichter nicht ganz übergehen. Als solche bezeichnen wir den Jesuitenfeind Melchior Canus[3]) (1523—60), Dominicaner zu Salamanca, einen wüthenden Ultramontanen, der die Päpste über die Concilien stellte, und den gelehrten Critiker Peter Morin[4]) aus Paris (1531—1608), dessen Tractat über den guten Gebrauch der Wissenschaften ein für seine Zeit wahrhaft goldenes Buch genannt werden mag (er verlangt von einem Geistlichen das Griechische, Lateinische, Hebräische, Kenntniß der Aristotelischen Moral und Studium des Plato, Xenophon, Plutarch und Seneca, freilich aber soll das Studium der scholastischen Theologie dem der Bibel vorangehen 2c.), schon weil er eine von der bisher gebräuchlichen gänzlich verschiedene, edle Idee von den Pflichten und der Würde eines Geistlichen hatte. Weit weniger Bedeutung hat des Jesuiten Antonius Possevino[5]) aus Mantua (1534—1611) Anleitung zum Studium der Theologie und zur Bestreitung der Ketzer. Endlich ist noch auf zwei allerdings nur für eine Klasse der catholischen Theologen berechnete Werke hinzuweisen, die sich in ihren Anforderungen geradezu entgegenstehen, nämlich auf des Stifters oder Reformators des Trappistenordens Armand Jean Le Bouthillier de Rancé[6]) aus Paris (1626—1700) Schrift von der Heiligkeit und den Pflichten des Mönchlebens, in welcher er den Mönchen alle wissenschaftliche Lecture, mit Ausnahme der Bibel und einiger Andachtsbücher, verbietet, und besonders auf

des gelehrten Benedictiners von St. Maur Jean Mabillon aus St. Pierremont bei Rheims (1632—1707)[7]) Abhandlung von den Mönchsstudien, worin er freilich nicht ohne Einsprache Rancé's eine förmliche Handbibliothek für die Mönche zusammenstellt, in die er selbst protestantische Schriftsteller zuläßt (z. B. des Arminianers Episcopius theologische Institutionen). Etwas Aehnliches hatte jedoch schon früher Laurentius de Villavicentio[8]) aus Xeres gethan, indem er durch ein freilich nicht zu rechtfertigendes Plagiat das bekannte Buch des Hyperius zu Marburg, nur mit Umgestaltung der von entschiedenem Protestantismus zeugenden Stellen in die entgegengesetzte Ansicht, zu dem seinigen gemacht und es so dem gelehrten Publicum seiner Lehre in die Hände gegeben hatte. Das von Manchem hierher gezogene Werk des Peter Amat[9]) ist nur eine mit gelehrtem Apparate ausgestattete Methodologie der positiven Theologie, die aber nichts destoweniger im Jahre 1714 zu Rom in den Index gesetzt ward.

1) Vita Des. Erasmi Rot. partim ab ipso partim ab amicis aequalibus descripta, vor s. Epistol. Lond. 1642. fol. ib. 1649. 12. in Op. ed. Clericus. T. I. S. Knight's Life of Erasmus. Lond. 1726. 8. (Deutsch v. Arnold. Lpzg. 1736. 8.) Burigny, Vie d'Erasme. Paris 1757. II. 12. (Deutsch m. Bericht. u. Zusätz. v. Henke. Halle 1782. II. 8.) J. Jorton, Life of Erasmus. Lond. 1758. II. 4. S. Heß, Er. v. Rotterd. nach s. Leben u. Schriften. Zürich 1790. II. 8. Ad. Müller, Leben d. Er. v. Rotterd. Hamb. 1828. 8. Ehlebus, Erasmus u. Luther, in Illgen's Zeitschrift f. histor. Theologie. 1845. H. II. p. 3—82. Liter. Mus. Bd. II. 1. p. 59—82. Erhard, Gesch. d. Wiederaufl. d. Künste rc. Bd. II. p. 461—616. H. v. der Hardt, Hist. litt. Reform. P. I. p. 107—180. Kraft, Kleine Schulschriften, neue Folge. p. 201 sq. Münch ad Hutten. Op. T. IV. p. 625 sq. Ercher in Raumer's Taschenb. 1843. p. 487—574. Kist, Arch. v. Keerk-Geschied. D. V. p. 232 sq. W. E. Eberhardi in Illgen's Zeitschr. 1839. H. III. p. 99 sq. — Opera ed. B. Rhenanus. Basil. 1540. IX. fol. ed. J. Clericus. Lugd. B. 1703. XI. fol. Seine Schriften: Ratio verae theologiae, Ecclesiastes s. concionator evangelicus und Enchiridion militis christiani stehen in den beiden Ausgaben s. W. T. V.

2) S. Niceron T. XLII. p. 307 sq. — De trium linguarum et studii theologici ratione dialogus per J. Lat. Annotationes Th. Carini in eundem dialogum. Parrhis. 1519. 4.

3) Locorum Theologicorum Lib. XII, in quibus non modo vera refellendi universos Christianae religionis hostes confirmandique sacra dogmata ratio ac usus exacte ostenditur, verum etiam omnia fere, quae hodie in controversia habentur, luculentissime examinantur. Salmant. 1562. fol. Venet. 1567. 8. Lovan. 1569. Col. 1574. 1585. 1603. 8.

4) S. Niceron T. XXV. p. 10 sq. — S. Traité du bon usage

des sciences, in P. Morini Opuscul. ed. Quetif. Paris 1695 8. T. I. cf. Du Pin, Bibl. d. Aut. eccl. du XVIIe siècle. P. I. p. 34 sq.

5) S. (J. Dorigny) Vie du P. A. Possevin. Paris 1712. 12. Niceron. T. XXII. p. 201 sq. — Bibliotheca selecta de ratione studiorum ad disciplinam et ad salutem omnium gentium procurandam. Rom. 1593. II. fol. Venet. 1603. Col. 1607. II. fol.

6) Maupeou, Vie de B. de R. Paris 1700. 12. J. Marsollier, La Vie de J. B. de R. ib. 1703. II. 12. P. le Nain de Tillemont, La vie de Mr. le R. Paris s. a. II. 12. (S. D. Arm. Dr. Gervaise, Jugem. cr. d. vies du feu abbé de R. Lond. [Troyes] 1744. 12.) L. F. G. v. Göckingk, Leb. d. Dom Armand, Abts u. Ref. d. Klosters La Trappe. Berl. 1820. II. 8. Adelung, Gesch. d. menschl. Narrh. Bd. IV. p. 343 sq. — De la sainteté et des devoirs de la vie monastique. Paris 1683. II. 4. u. Réponse aux études monastiques. ib. 1692. 4.

7) S. Gros de Boze, Eloge hist. de M., in d. Hist. de l'Acad. d. Inscr. T. I. p. 439—455. (ed. in 8.) Th. Ruinart, Vita J. Mab. Patav. 1714. 8. Niceron. T. VII. p. 336 sq. Revue des deux mond. T. XVII. p. 301—344. — Traité des études monastiques. Paris 1691. 8.

8) De recte formando studio theologico Lib. IV. ac de formandis sacris concionibus Lib. III. omnes coll. et restit. per fr. L. a V. Antv. 1565 nunc denuo dilig. corr. et emend. Colon. 1575. 8.

9) Methodicus ad theologiam positivam adparatus. Paris 1700. II. 4.

§. 804.

Daß die Zahl der für die Protestantischen Theologen bestimmten Methodologieen eine nicht geringere war, läßt sich leicht denken, allein von größerer Bedeutung in der Wissenschaft waren ebenfalls nur wenige von ihnen. Luther[1]), unser großer Reformator, schrieb mehr für das Volk und das augenblickliche Bedürfniß, als für die eigentliche wissenschaftliche Theologie, obwohl auch er durch sein Beispiel zeigte, wie nothwendig das Studium der Humaniora für dieselbe sei. Leider schloß er die Philosophie gänzlich von dem Ideenkreise eines Theologen aus und wollte den Buchstaben der Schrift als einzige und alleinige Norm des Studiums der Gottesgelahrtheit angesehen wissen, und darum stand er auch gerade in wissenschaftlicher Hinsicht unendlich weit hinter seinem gelehrten Bundesgenossen Melanchthon[2]) zurück, einem Manne, der damals alle gelehrte Bildung, mochte sie nun von den Sprachen oder den Wissenschaften ausgehen, in sich wie in einem Centralpunkte vereinigte und dazu nothwendig einen philosophischen Kopf mitbrachte, der eben nicht anders konnte, als durch klares Denken und Folgern Resultate in seinen Forschungen zu erhalten zu suchen. Einen dritten Weg schlug der berühmte Georg Calixtus[3]) (Callisen) aus

Medelby (Meelby) in Schleswig (1586—1656), für lange Zeit (seit 1610) die Hauptzierde der Universität Helmstädt, ein, indem er bekanntlich als vermittelnd und einigend zwischen den drei christlichen Glaubensparteien auftretend und im Melanchthonischen Geiste an einer Ergänzung und Fortbildung des Lutheranismus arbeitend, mit Recht für alle drei Confessionen die Nothwendigkeit einer fortlaufenden Verbesserung erkannte und verlangte. Leider widerfuhr ihm das, was gewöhnlich allen Vermittlern zu geschehen pflegt, er erntete bei keiner Partei eigentlich Dank, sondern veranlaßte im Gegentheil den berüchtigten synkretistischen (von συγκρητιζειν) Streit, der weniger von des Predigers zu Hannover Statius Buscher (1640) Angriff auf den Helmstädter Krypto-Calvinismus, als von dem Thorner Religionsgespräche (1645) Wladislaw's IV. herdatirt. Indessen hat Calixtus, trotzdem daß seine eigenen Bestrebungen weniger vom Erfolge gekrönt waren, doch eine Menge Schüler gebildet, denen besonders besonnenes Nachdenken und nach Besserem strebender Forschereifer zum Verdienst anzurechnen sind. Endlich gehört noch Philipp Jakob Spener[4]) aus Rappolsweiler in Ober-Elsaß (1635—1705) hierher, dem zwar selbst von seinen Anhängern aus Mißverständniß nachgesagt worden ist, er habe von einer philosophischen Auffassung des christlich-protestantischen Lehrbegriffs durchaus nichts wissen wollen und das höchste Ziel eines frommen Theologen nur in der höchst möglichen practischen Anwendung des Christenthums gefunden, wobei die gesellschaftlichen Andachtsübungen natürlich die Hauptrolle spielten, der aber gleichwohl nur die Philosophie nicht als Princip des Christenthums gelten lassen wollte und für bloße Dorfpfarrer für entbehrlich erachtete, sonst aber einen vernünftigen Eklekticismus für den eigentlich gelehrten Theologen für ganz ersprießlich hielt, wenn er auch das eigentliche Bibelstudium für Hauptsache und die bisher von einem Theologen geforderten gelehrten Kenntnisse, wenn diesem nur der christliche Glaube so recht ins Herz gewachsen sei, für entbehrlich ansah.

1) De non contemnendis studiis humanioribus futuro Theologo maxime necessariis clarorum virorum ad Eobanum Hessum epistolae Lutheri, Melanchthonis, Petri Mosellani Jodoci, Jonae, Jo. Draconis etc. Erphurd. 1523. 8.

2) Melanchthonis brevis discendae theologiae ratio, in s. Oper. T. II. p. 35 sq. ed. Viteb.

3) G. Meier, Monum. Julia. p. 32. Wiedeburg, J. Caselius und G. Calixtus, zwei Helmstädter Professoren des 16. u. 17. Jhdts., in seinem Humanist. Magaz. 1788. St. I. u. III. Moller, Cimbr. litt. T. III. p. 121—210. Nicéron, Mem. T. XLIII. p. 343 sq. Winckler, Anecd. hist. novant. Hildesh. 1754. Fasc. III. Walch, Luther's Streitigk. Bd. I. p. 216—524. IV. p. 666—902. Henke, Cal. u. s. Zeit; I. Die Universität Helmstädt im 16. Jahrh. Halle 1833. 8. H. Schmid, Gesch. d. synkretisti- schen Streitigkeiten in d. Zeit d. G. Cal. Erlang. 1846. 8. Von s. Schriften (s. Fr. U. Calixti Scriptorum G. Cal. in Typographeo Calixt. edendorum Catalogus. Helmst. 1658. 4.) gehören hierher: Apparatus s. introductio in studium et disciplinam theologiae. Helmst. 1628. 4. G. Calixti Apparatus theologici et fragmenti historiae ecclesiae orientalis, editio altera et auct. ms. scripta — a F. U. Calixto ed. Helmst. 1671. De praecipuis christ. religionis capitibus disp. XV. ib. 1613. De causa hodierni odii philosophiae et solidae eruditionis. ib. 1619. Epitome theologiae positivae. ib. 1619. De philosophiae incluta dignitate et summa necessitate. ib. 1638. 4. — cf. s. Briefwechsel, in einer Ausw. her. v. Henke. Halle 1833. 8. u. Commerc. liter. Marb. 1838 sq. III. 4.

4) De impedimentis studii theologici. Frcft. 1690. u. als Vorrede zu Dannhauer, Hodosophia christiana. ib. eod. 4. u. in s. Pia desideria. Frcft. 1678. 1680. 12. p. 144—149.

§. 805.

Unter den Anhängern dieser vier vornehmsten Schulen nehmen schon der Zeit nach die Schüler Luther's den ersten Platz ein. Sie legten aber seinen bekannten Satz: „Oratio, meditatio, tentatio faciunt theologum“ allen ihren Methodologieen zum Grunde, und darum konnten dieselben eben nichts sein als Anleitungen, das von Luther aufgestellte Dogma zu studieren, keineswegs aber Compendien zum Studium der theologischen Disciplinen. Dergleichen schrieben besonders Hieronymus Weller von Molsdorf[1]) aus Freiberg (1499—1572), Johann Hülsemann[2]) (1602—61) und Abraham Calov[3]) (1612—1686), ein heftiger Anticalixtiner und Antisocinianer, der aber das besondere Verdienst hat, seines Lehrers und Meisters Schriften critisch geordnet und systematisch gesichert zu haben.

1) Gerber, Historie der Wiedergeborenen. Bd. II. p. 242 sq. G. Sauch in H. Weller's Deutsch. Schrift. II. Abth. p. 305 sq. (Lpzg. 1702. Fol.) Cyr. Spangenberg's Historie von d. .... Geschl. derer v. Molsdorf. Erfurt 1590. 8. Eph. Fr. Lämmel, Historia Welleriana. Lpzg. 1700. 4. — Opera. Lips. 1702. II. fol. Consilium de studio theologiae rite instituendo et feliciter continuando modoque recte disponendi et

habendi conciones. Norimb. 1565. u. unt. d. Tit. M. Lutheri methodus studii Theologici interprete H. Wellero c. not. et app. de studio biblico aevi apostolici cura J. G. Jochii. Viteb. 1727. 8.

2) S. Spizel, Templ. honor. p. 259 sq. Strave, Acta Litt. T. I. fasc. V. p. 37 sq. Witten. Mem. Theol. Dec. X. p. 1371. Samml. v. Alt. u. Neu. 1721. p. 401 sq. M. Geier, Conc. fun. et vit. curr. J. H. Lips. 1662. 4. Gel. Ostfriesland (Aurich 1787) Bd. II. — Methodus studii theologici, b. f. Methodus concionandi. Viteb. 1635. 8.

3) S. Groß, Jubelpr. Bd. I. Litt. u. Völkerkunde. 1786. Bd. VI. p. 1064—1069. Schurzfleisch, Orat. panegyr. Viteb. 1697. 4. p. 71 sq. Mayer b. Pipping, Mem. theol. T. I. Dec. I. p. 103 sq. Preuß. Todestempel VIII. Unterr. p. 501 sq. — Isagoges ad sacram theologiam libri II de natura theologiae et methodo studii theologici pie, dextre ac feliciter tractandi, cum examine methodi Calixtinae. Viteb. 1652. 8. u. Paedia theologica de methodo studii theologici. ib. eod. 8.

§. 806.

Was Melanchthon für die wissenschaftliche Theologie war, ist bereits angedeutet worden, allein lange noch zu wenig ist an seiner Methodik der Umstand hervorgehoben worden, für wie wichtig er es hielt, zwar die Philosophie mit der Theologie zu verbinden, sie aber nicht etwa zu vermischen. Am höchsten unter seinen Schülern steht unter allen Umständen David Chyträus[1]) (Kochhaff) aus Ingelfingen (1530—1600), ein geborener Methodiker und Schematiker, der eine Menge Anweisungen zum Studium der verschiedensten Wissenschaften abfaßte und natürlich auch die Theologie, als seine eigene Wissenschaft, gehörig bedachte, aber weit entfernt, mit unnützer Wortklauberei und bogenlangen unfruchtbaren Untersuchungen über Kleinigkeiten in der Form die Zeit zu verlieren, wirkliches Geschick und eine prägnante Beherrschung und Verarbeitung seines Stoffes überall an den Tag gelegt hat. Weniger als er folgte dem Buchstaben des Melanchthon'schen Lehrprincips Johann Gerhard[2]) aus Quedlinburg (1582—1637), der berühmte Jenaische Theolog, einer der selbständigsten Denker und gründlich gebildetsten Gelehrten seiner Zeit, dessen Hauptruf freilich seinen berühmten Loci theologici geschuldet wird, der aber hier auch noch darum eine ehrenvolle Stelle einnimmt, weil er nicht blos eine theologische Methodologie, sondern auch eine Propädeutik dieser Wissenschaft, die mit vielem Geschmack abgefaßt ist, lieferte. Unter den Schülern des Calixtus tritt in der Methodologie

keiner wirklich bedeutend hervor, Spener's Anhänger aber, die hier zu nennen sein möchten, gehören erst der nächsten Periode an.

1) S. O. Fr. Schütz, De vita D. Chytr. commentar. LL. IV. ex ed. et ined. monum. concinn. Hamb. 1720—28. IV. 8. J. Goldstein bei Chytraei Orationes. Hanov. 1614. 8. p. 746—771. Etwas von gelehrten Rostock. Sachen 1738. p. 683 sq. 1739. p. 61. 116. 484 sq. Gadebusch Bd. I. p. 160 sq. Fabric. Hist. bibl. P. I. p. 274 —276. III. p. 39 sq. 434 sq. VI. p. 494 sq. Struve, Bibl. antiqua. 1705. Junius. p. 265—279. Freytag, App. liter. T. I. p. 294 sq. Von seinen Schriften (s. J. Chytraei Catal. libr. a D. Chytr. ed. Helmst. 1669. 8.) gehören hierher: Oratio de studio theologiae recte inchoando. Viteb. 1560. 8. Or. de studio theol. exercitiis verae pietatis et virtutis potius quam contentionibus et rixis disputationum colendo. Viteb. 1560. 8. c. not. Cst. Schützii. Lips. 1701. 4. Regulae studiorum s. de ratione et ordine discendi in praecipuis artibus recte instituendo. Lips. 1795. 8.

2) Methodus studii theologici, publicis praelectionibus in acad. Jenensi a. 1617. exposita. Jen. 1610. 1622. 1654. 8. cf. Witten, Mem. Theol. Dec. III. p. 392. sq. Fischer, Vita Gerhardi. Lips. 1723. 8. Historia eccl. sec. XVII in vita J. Gerh. ex monum. max. part. nondum ed. et ex bibl. Goth. depromtis ill. Lips. 1727. 8. J. Fr. Cotta, De vita ac scr. Gerh., vor s. Loci Theol. Tubing. 1762. 4. T. I. Spizel, Templ. honor. p. 123 sq. 404 sq. Fabric. Hist. bibl. P. III. p. 175 sq. IV. p. 44. VI. p. 492 sq.

§. 807.

Auch bei den Reformirten fehlte es nicht an solchen, welche das Studium der Theologie unter ihren Glaubensgenossen zu leiten und zu ordnen sich bestrebten, und mit welchem Erfolge dieß geschah, können wir überhaupt aus dem Standpunkte abnehmen, auf dem die theologische Gelehrsamkeit dieser Partei im 16ten und 17ten Jahrhundert gestanden hat. Zuerst ist hier Andreas Gerhard Hyperius[1] aus Ypern (1511 —1564), Professor zu Marburg, aber Anhänger Zwingli's, zu nennen, der in seinem Buche über die Einrichtung des theologischen Studiums einen Schatz von Gelehrsamkeit und Sachverständniß niedergelegt hat, wie wir nach ihm nichts Aehnliches wiederfinden, wie denn schon von den Catholiken selbst (s. oben S. 4.) die Trefflichkeit seiner Anleitung selbst für ihre Zwecke anerkannt worden ist. Zwar arbeiteten nach ihm noch Zwingli's Nachfolger zu Zürich Heinrich Bullinger[2]) aus Bremgarden (1504—75), der Engländer Matthäus Sutliv[3]) (eigentl. Sutcliffe, † 1629 als Dechant zu Exeter), ein wüthender Antipapist und Antipelagianer, Ludwig Cro=

cius[4]) aus der Grafschaft Wittgenstein (1585—1655) und Gisbert Voet(ius)[5]) aus Heusden (1589—1676) in demselben Sinne und gleichen Grundsätzen, allein nur Heinrich Dodwell[6]) aus Dublin (1641—1711) hat in seinen Briefen besonders dadurch Aufsehen gemacht, daß er erstlich den gelehrten Theologen und den gewöhnlichen Geistlichen wie Spener unterscheidet, dann aber auch die bisher beliebte Manier, Theologie zu studieren, einer strengen Critik unterwirft und endlich Vorschläge zur Verbesserung derselben macht.

1) S. Schröckh, Lebensbeschr. Bd. I. p. 237 sq. Schenk, Theol. Marburg. p. 54 sq. Wig. Orth, de vita et obitu A. Hyp. Marp. 1564. 4. W. Will, Pr. de A. Hyp. Hassor. Theologo ejdq. scholarum mediarum, quas gymnasia vocamus, instituendarum consilio. Hersfeld. 1788. 4. Bayle s. v. T. II. p. 766. Freytag, Anal. litt. p. 478. u. App. T. III. p. 190 sq. Paquot, Mém. T. XVII. p. 185 sq. De Theologo s. de ratione studii theol. LL. IV. Basil. 1586. Argent. 1587. 8.

2) S. J. Simleri Narr. de ortu, vita et obitu N. B. Tiguri 1575. 4. L. Lavater, B. Leb. u. Tode d. Ehrw. u. hochg. H. B. Zürych 1576. 8. Niceron. T. XXVIII. p. 172 sq Vita ab ipso ad a. 1560 delin., in d. Miscell. Tigur. 1720. II. p. 1 sq. T. III. p. 1 sq. IV. p. 38 sq. Haller, Bibl. d. Schweiz. Gesch. Bd. II. p. 160 sq. Heß, Biogr. berühmt. Schweiz. Reform. Zürich 1828. Bd. II. J. F. Franz, Züge a. d. Leb. d. H. Bull. Bern 1828. 8. Bayle. T. I. s. v. p. 702 sq. — Ratio studiorum theologicorum. Tig. 1594. 8.

3) De recta studii theol. ratione lib. unus. Eidem etiam adjunctus est brevis de concionum ad populum formis et sacrae scripturae varia pro auditorum captu tractatione libellus. Lond. 1602. 8.

4) Instructio de ratione studii Theol. in Vossii et aliorum de studiorum ratione opuscula. Ultraj. 1651. 8.

5) S. A. Essen, G. Voetius. Ultraj 1677. 4. Foppens, Bibl. Belg. T. I. p. 368 sq. Burmann, Traject. erud. p. 396 sq. Chaufépie, Diction. T. IV. s. v. p. 587. Levensbeschr. van eenige voorn. Mann. P. III. p. 54—65. — Exercitia et bibliotheca studiosi theologiae. Ed. III. Frcft. 1685. 8.

6) S. Brokesby, Life of H. D. with an acc. of his works. Lond. 1715. II. 8. Niceron, Mém. T. I. p. 142 sq. Chaufépie. T. II. s. v. Walch, Einl. in d. Rel. Streit. außerh. d. Luth. Kirche. Bd. III. p. 982 sq. — Two letters of advice 1. for the susception of holy orders; 2. for studies theological, especially such as are rational; at the end of the former is inserted a catalogue of the Christian writers and genuine works that are extant of the first three centuries. Dubl. 1672. 8. Ed. III. Lond. 1691. 8. S. a. Fr. Brokesby, H. D. works abridged. Lond. 1723. 8.

§. 808.

Behalten wir die früher von uns angenommene Ordnung in der Besprechung der einzelnen theologischen Disciplinen bei,

so müssen wir jetzt der Apologetik und Polemik einige Aufmerksamkeit widmen. Die erstere Wissenschaft beschränkte sich zwar nicht mehr blos auf die Vertheidigung des Christenthums gegen Heiden, Juden und Mohammedaner, sondern richtete ihre Waffen auch gegen die aus der Kirche selbst hervorgegangenen Naturalisten, allein sie tritt doch völlig vor der Polemik, die in dem ganzen ersten Jahrhundert des Reformationszeitalters überwiegt, in den Hintergrund. Es versteht sich eben aus den reformatorischen Bewegungen freilich von selbst, daß überhaupt alle theologischen Schriften aus dieser Zeit polemisch sein mußten und daß z. B. Dogmatik ohne Polemik geradezu undenkbar war, allein außerdem sind noch eine Unzahl Schriften übrig, die rein polemisches Element an sich tragen. Natürlich waren die Schriften der ersten Reformationsschriftsteller nicht etwa blos gegen die alte catholische Religion allein gerichtet, sondern weil die letztere die unter den Abgefallenen entstandenen Uneinigkeiten geschickt zu benutzen wußte, mußten nothwendig auch die unter den Protestanten selbst entstandenen Aftersecten, wie die Anabaptisten, Schwenckfeldianer &c. bekämpft werden, und so kommt es, daß wir bei den polemischen Schriften unseres großen Reformators in dieser Beziehung eine doppelte Classificirung vorzunehmen haben.

Martin Luther[1]), geboren zu Eisleben am 10. November 1483, eine Stunde vor Mitternacht, gestorben am 18. Februar 1546, zu Erfurt (1501—5) gebildet, seit 1507 im dasigen Augustinerkloster zum Priester geweiht, nach Wittenberg (1508) versetzt und daselbst nach einer in Geschäften seines Ordens nach Rom unternommenen Reise (1511) zum Doctor der h. Schrift (1512) creirt, trat zuerst in seinem Sermon von Ablaß und Gnade (bei Löscher Bd. I. p. 468 sq.) gegen den schmuzigen Ablaßhandel Tetzel's als Polemiker auf. Bald folgten (1517 am Vorabend Allerheiligen) seine an die Schloßkirche zu Wittenberg gehefteten fünfundneunzig Streitsätze (bei Löscher Bd. I. p. 438 sq. u. Walch Bd. XVIII. p. 254 sq.), worin er Gott allein das Recht der wahren Absolution zusprach. Hatten nun zwar Tetzel's in Schmähungen bestehende Widerlegung (bei Löscher Bd. I. p. 484 sq.)

und des Dominicaners Silvester Mazolini[2]) aus Prierio in Montferrat, daher Prierias genannt, vornehme Abfertigungen (Dialogus s. discursus contra praesumtuosas Lutheri conclusiones. s. l. et a. [Rom. 1518.] 4. u. bei Löscher Bd. II. p. 11 sq. und [geg. Luther's Antw. ebd. p. 389 sq.] Replica s. responsum ad M. Luth. Errata et argumenta M. L. ebd. 1520. 4.) ihn durchaus nicht überzeugt, so wäre er doch beinahe durch den päpstlichen Legaten Karl von Miltitz zu einer gütlichen Beilegung der Sache gebracht worden, hätte nicht die berüchtigte Leipziger Disputation (vom 27. Juni bis 16. Juli 1519) Alles wieder über den Haufen geworfen und Luthern gewissermaßen herausgefordert, für immer mit der alten Kirche zu brechen. Dieß that er denn auch in seiner berühmten Deutsch geschriebenen Schrift: „An den christlichen Adel Deutscher Nation, von des christlichen Standes Besserung", worin er sich geradezu von Rom lossagte und die Sache des Deutschen Volkes gegen die Römische Hierarchie, deren Gebrechen und Laster er offen darlegte, führte (bei Walch Bd. X. p. 296 sq. und in der Altenb. A. Bd. I. p 480 sq.). Bald folgte sein lateinisch geschriebenes Praeludium de captivitate babylonica ecclesiae (Op. lat. ed. Jen. T. II. p. 237 sq. und Deutsch in d. Altenb. A. Bd. VI. p. 1379 sq.), worin er statt des verlangten Widerrufs das Papstthum an sich und die ganze von demselben nach und nach präparirte äußere Kirche angreift und die Christenheit von den Fesseln derselben loszumachen trachtet. Seine berühmte Schrift: „Von Freiheit eines Christenmenschen" (Witt. 1520. 4. u. bei Walch Bd. XIX. p. 1206) ist weniger polemisch, als mystisch belehrend, aber gegen die von Rom unter dem 15. Juni 1520 wider 41 Sätze Luther's geschleuderte Bannbulle schrieb er sofort seine zwei Schriften: „Adversus exsecrabilem Anti-Christi bullam und adsertio omnium articulorum M. L. per bullam Leonis X. novissime damnatorum" (Op. lat. T. II. p. 286. 292 sq.), und ließ dann, als Heinrich VIII. von England die sieben Sacramente gegen ihn vertheidigen wollte und sich sogar nicht gescheut hatte, Luther's redliche Gesinnung in Zweifel zu ziehen (Adsertio VII sacramentorum adversus Luth. Lond. 1521. und bei

Walch Bd. XIX. p. 158), seine grimmige Antwort darauf folgen (Contra Henr. regem Mart. Lutherus. Viteb. 1522 u. Op. lat. T. II. S. 547. u. bei Walch Bd. XIX. p. 295), deren Werth er leider später durch seinen in der Hoffnung auf Gewinnung des Königs für die protestantische Sache geschriebenen demüthigen Deprecationsbrief (bei Walch Bd. XIX. p. 468 sq.) wieder vernichtete. Die eigentliche Stellung und Wirksamkeit des Papstes und seiner Bischöfe focht er aber in seinen beiden 1522 Deutsch erschienenen Schriften: „Wider den falsch genannten geistlichen Stand des Pabstes und der Bischöfe" und „Von Menschenlehre zu meiden" (Werke, Altenb. A. Bd. II. p. 161. 135 sq.) an, und setzte dann seiner Polemik gegen die Römisch-catholische Lehre in den zwei Schriften: „Auf das vermeynte Keyserliche Edict, ergangen nach dem Reichstag zu Augsburg" (W. Altenb. A. Bd. V. p. 545 sq.) und „Wieder das Pabstthum vom Teufel gestiftet" (ebd. Bd. VIII. p. 418 sq.) die Krone auf. Seine Warnung an seine lieben Teutschen (Bd. V. p. 529 sq.) war mehr irenisch als polemisch, und seine Gegenschrift: „De servo arbitrio" (T. II. op. lat. ed. Viteb. p. 457 sq. und bei Walch Bd. XVIII. p. 2050.) vom Jahre 1525 gegen Erasmus' Angriff vom vorhergehenden Jahre (De libero arbitrio diatr. 1524. und bei Walch Bd. XVIII. p. 1962. cf. Dessen Hyperaspistes diatr. adv. servum arb. Luth. Op. ed. Cleric. T. X. p. 1249. 1335.) war speciell und sehr gemäßigt.

Es ist bereits bemerkt worden, daß Luther nicht blos gegen Rom und das Papstthum focht, sondern auch in der Protestantischen Kirche selbst manche Feinde zu bekämpfen hatte. Dahin gehören seine Schriften „Adversus coelestes prophetas (Werke, Altenb. A. Bd. III. p. 40. sq.)", besonders gegen Karlstadt und die Wiedertäufer gerichtet, „Daß die Worte Christi: das ist mein Leib, noch feste stehen (ebd. Bd. III. p. 691. sq.)", auf den bekannten Sacramentenstreit bezüglich, „die große Confession (ebd. III. p. 812. sq.)" gegen Zwingli und Oecolampadius gerichtet, seine sechs Disputationen gegen Joh. Agricola und die Antinomisten (Op. lat. Viteb. T. I. p. 400 sq.) 1538—40 verfaßt, und endlich seine berühmten und wohl zu

beherzigenden Schriften gegen die Juden (Von den Juden und ihren Lügen, 1542 geschr. deutsch in d. Altenb. A. Bd. VIII. p. 208. sq. u. lat. T. VII. Viteb. p. 166.. sq., und De Schemhamphorasch Judaeorum T. VIII. Altenb. p. 27. sq.).

Aus allen eben genannten Schriften leuchtet nun aber die Kraft der Wahrheit unleugbar hervor, überall zeigt sich Luther als scharfsinnigen und vollendeten Theologen, dem es mit der Sache Ernst ist und der weit entfernt von der Selbstsucht und dem schnöden Eigennutze der Schreier, die blos darum das Bestehende anfechten, weil sie hieraus Vortheil für sich hoffen, seine Lehre gegen männiglich in Schutz nimmt ohne Ansehn der Person und Menschenfurcht, aber auch jene schmachvolle Unterstützung, die er sich, wenn er die Sache der aufrührerischen Bauern hätte zu der seinigen machen wollen, wohl durch das numerische Gewicht hätte verschaffen können, in seiner berühmten Schrift wieder die räuberischen und mörderischen Bauern (b. Walch Bd. XVI. p. 91. sq.), worin er die ihnen von bösartigen Verführern eingepflanzten practisch unmöglichen und nur für jene ersprießlichen Grundsätze von allgemeiner Gleichheit und Gütergemeinschaft entwickelt, categorisch zurückweißt.

1) M. Luth. Opera c. praef. Ph. Melanchthonis. Viteb. 1543. sq. VII. fol. Opera omnia (lat.) Jen. 1556. sq. IV. fol. 1579. sq. 1612. sq. IV. fol. Werke (die Deutschen) Altenb. 1661—64. X. fol. Sämmtliche theils von ihm selbst deutsch gefertigte, theils aus dessen Lat. ins Deutsche übers. Schriften u. Werke bes. v. Ch. F. Börner u. J. Gl. Pfeiffer. Lpzg. 1729—34. Bd. I.—XXII. Dazu J. Greif's vollständiges Register. Lpzg. 1740. fol. Sämmtliche Schriften sowohl in deutscher als lateinischer Sprache, vollständig und in bequemer Ordnung, auch mit hist. Vorreden und Einleitungen vers. v. J. G. Walch. Halle 1740—53. XXIV. 4. Werke, her. v. Plochmann u. Irmischer. Erlangen 1826—30. XXX. 8. Ausw. s. Hauptschriften v. O. v. Gerlach. Berl. 1841. sq. 8. Luthers Briefe Sendschreiben und Bedenken her. v. de Wette. Berl. 1825. V. 8. M. L. poemata latina disp. coll. ediditq. J. Just. von Einem. Magdeb. 1729. 4. Christl. Lieder her. v. Wackernagel. Stuttg. 1848. 8. Zur Literatur s. J. Fabricii Centifolium Lutheranum. Hamb. 1728. sq. II. 8. G. Veesenmeyer, Literargesch. d. Briefsammlungen Luth. Berl. 1821. 8. Ukert, Luth. Leb. Gotha 1827. II. 8 Rotermund Nachtr. zu Jöcher. Bd. IV. p. 191. Ueberh. s. Keil Merkw. Lebensumst. Luthers. Lpzg. 1753. IV. 8. G. Pfizer, Luthers Leben. Stuttg. 1836. 8. Stang, M. Luther. ebd. 1835—38. III. 4. Meurer, Luther's Leben a. d. Quellen erzählt. Dresden 1842. sq. III. 8. Jäckel, Leben u. Wirken Luthers im Licht unserer Zeit. Lpzg. 1842. sq. 8. Audin, Hist. de la vie de Luther. Paris 1839 1841. II. 8. (Deutsch. Augsb. 1843. 8.) Mehr b. Walch Bibl. Theol. T. III. p. 618. sq. Danz, Univ. Wtbch. d. Theol. Lit. p. 615. sq. Suppl. p. 71.

2) S. Bayle T. III. p. 811. sq. Marchand T. II. p. 39. sq.

§. 809.

Neben Luther gehört aber vorzugsweise hierher sein treuer, freilich nur etwas zu ängstlicher Kampfgenosse für die evangelische Wahrheit, Philipp Melanchthon[1]), der Sohn eines Waffenschmieds, Georg Schwarzerd, zu Bretten in der Rheinpfalz (geb. d. 16. Febr. 1497), jedenfalls nach Erasmus der erste Humanist seiner Zeit (gest. d. 19. April 1560). Man hat ihm oft unzeitige Nachgiebigkeit und Schüchternheit vorgeworfen, allein dieß war er nur bei Kleinigkeiten und Nebendingen, in der Hauptsache ging er stets auf das, worauf es gerade ankam, los und war schon seiner ausgesuchten wissenschaftlichen Bildung wegen ein höchst gefährlicher Gegner, indem er Luthern freilich nicht an Kraft und Energie des Willens, an Feuer der Rede und Begeisterung übertraf, wohl aber an Tiefe der Gelehrsamkeit. Unter seinen polemischen Schriften gehören hierher sein **Responsum ad librum Osiandri de Justificatione**, seine **Responsio de controversiis Stancari**, die **Responsio ad criminationem Staphyli et Arii cujusdam Coloniensis** und besonders seine **Refutatio erroris Serveti et anabaptistarum**, worin er diesem unglücklichen Manne sonder Hehl den Tod als verdiente Strafe zuerkennt. Indessen sieht man hieraus, daß seine Polemik doch immer eine durchaus specielle war, und da es überhaupt nicht in unserer Absicht liegt, bei dem beschränkten Raume dieses Buches auf alle die verschiedenen streitigen Meinungen einzugehen, so wenden wir uns zu seinem Schüler Martin Chemnitz[2]) (1522—86) aus Treuenbriezen, einem der gefährlichsten Bestreiter des hierarchisch-catholischen Systems. Er schrieb nämlich gegen die von den Jesuiten zu Cölln im Jahre 1562 herausgegebene Censur eines Protestantischen Katechismus eine Darstellung der theologischen Grundsätze dieses Ordens, verbunden mit Bemerkungen über die Entstehung und den Zweck desselben, und als ein Mitglied des Trienter Concils, Diego di Payva Andrada[3]) aus Coimbra (1528—75) im Auftrage desselben diese Schrift heftig bekämpft hatte, so griff er die Decrete des Concils selbst an und zeigte, daß nicht nur die Zeugnisse der Bibel und der alten Kirchenlehrer gegen sie spră-

chen, sondern daß sie auch mit einander selbst im Widerspruche stünden. Sonst hat derselbe Gelehrte auch noch die Reformirten in zwei Schriften über das Abendmahl und über die zwei Naturen in Christo auf höchst geschickte Weise angegriffen. Neben ihm ist als Polemiker gegen den Katholicismus besonders der oben schon erwähnte Johann Gerhard[4]) anzuführen, der in seiner Katholischen Confession nachzuweisen suchte, wie sich aus den Zeugnissen und Ansichten der besten Theologen älterer Zeit bereits die Lauterkeit und Wahrheit der Protestantischen Lehre und die Mangelhaftigkeit und Verderbtheit des Papstthums ergebe, wie dieß schon vorher Matthias Flacius (eig. Francowitz)[5]) aus Albona in Istrien (1520—75), daher Illyricus genannt, und Andreas Osiander[6]) (eig. Hosemann) der ältere aus Gunzenhausen im Anspachischen (1498—1552) gethan hatten. Uebrigens criticirte Gerhard auch das weiter unten zu erwähnende berühmte Buch Bellarmin's und bewieß aus demselben, daß dieser große Theolog in vielen Punkten sich widerspreche und seiner Sache gar nicht sehr gewiß sei. Endlich muß unter den Hauptpolemikern gegen die katholische Kirche besonders noch Calixtus[7]) genannt werden, der zwar eigentlich, was das wissenschaftliche Element anlangt, unter allen andern am höchsten steht, freilich aber wegen seiner Vermittelungsversuche von keiner Parthei freundlich behandelt ward, weil die damalige Zeit von Irenik nichts wissen oder zugestehen wollte, daß auf beiden Seiten Irrthümer begangen würden und die Wahrheit in der Mitte liege.

Weit weniger bedeutend sind die Streitschriften der Lutherisch-evangelischen gegen die Reformirten Theologen[8]), was sich schon daraus ergiebt, weil man in der Hauptsache natürlich einig war, und nur einzelne Punkte der Reformirten Lehre, z. B. die Lehre vom Abendmahl, von den beiden Naturen in Christo, von der Prädestination 2c., angriff, wir übergehen sie daher als reine Specialitäten billig mit Stillschweigen und erwähnen dafür noch diejenigen Lutherischen Theologen, die sich mit der Widerlegung der in ihrer Kirche selbst entstandenen Secten beschäftigten. Unter diesen ist zuerst zu nennen der heftige Anticalvinist Conrad Schlüsselburg[9]) aus Altendorf im Schaum-

burgischen (1543—1619), der in 13 Büchern ein völliges Ketzerverzeichniß nach der Manier des Epiphanius mit unbeschreiblicher Heftigkeit, unangenehmer Breite und ordnungsloser Schwulst abfaßte. Er griff darin die Antitrinitarier[10]), die neuen Manichäer[11]) (Flacianer), die Calvinisten, Antinomer[12]), Synergisten[13]), Osiandristen[14]), Majoristen[15]), Jesuiten, Stancaristen[16]), Stenkfeldisten (Schwenckfeldianer[17]), Servetianer, Anabaptisten, Adiaphoristen[18]) und Interimisten[19]) aufs Heftigste an, und suchte aus der Verketzerung ihrer Lehrmeinungen die alleinige Wahrheit des Lutherthums zu erweisen. Weit geschickter verfolgte Calov(ius)[20]) denselben Zweck, er brachte ebenfalls die Streitpunkte, welche die Lutherische Kirche gegen die neuen Häretiker und Schismatiker, unter welche er die Socinianer, Remonstranten, Papisten, Calvinisten und Calixtianer begreift, in eine Uebersicht und stellte jeden einzelnen Satz der Augsburgischen Confession den jedesmaligen häretischen Ansichten gegenüber, ohne sich dann auf weitere Widerlegung und Discussion einzulassen. Unbedeutender sind die auf ähnlichen Principien ruhenden Schriften des Würtembergischen Theologen Lucas Osiander[21]) des älteren aus Nürnberg (geb. 1534, † 1604), den seine Schrift über die Kanzelberedtsamkeit berühmter gemacht hat (De ratione concionandi, Tubing. 1582), und des Wolfgang Frantze[22]) (Frantzius) aus Plauen (1564—1628).

1) S. Joa. Camerarii Vita Mel. Lips. 1566. 8. de Vita Ph. M narr. rec. not. docum. bibl. libror. Mel. aliaque adv. G. Th. Strobel. Hal. 1777. 8. ed. Augusti. Vratisl. 1819. 8. Vitae quatuor Reformatorum, Lutheri a Melanchthone, Melanchthonis a Camerario, Zwinglii a Myconio, Calvini a Th. Beza conscriptae junctim editae. Berol. 1841. 8. Gerber, Hist. d. Wiedergebornen Th. II. p. 137—188. Fortges. Samml. v. alt. u. neu. theol. Sach. 1730. p. 359—390. Strobel, Neue Beitr. Bd. II. St. II. p. 235—280. 281—296. Bd. III. St. I. p. 157. sq. u. Miscell. VI. Samml. p. 1. sq. u. Melanchthoniana. Altorf 1771. 8. Meusel, Litt. Bibl. Mag. St. II. p. 120. sq. III. p. 30. sq. Hagen u. Prutz Lit. hist. Tasch. 1845. p. 157. sq. K. Matthes, Ph. Mel. u. s. Leb. u. Wirk. a. d. Quell. dargest. Altenb. 1841. II. A. 1846. 8. Galle, Vers. e. Character. Mel. als Theolog u. Entwickel. s. Lehrbegriffs. Halle 1840. 8. Bayle T. III. s. v. p. 369. sq. — Opera. Basil. 1541. V. fol. ed. Peucer. Viteb. 1562. IV. fol. Corpus Reformatorum ed. Bretschneider: Ph. M. opera, epistolae, praefationes, consilia, judicia, schedae academicae. Hal. 1834—44. XII. 4. Ueb. s. Schr. s. Rotermund Nachtr. zu Jöcher. Bd. IV. p. 1293—1324.

2) S. M. Ch. eigenh. Lebensbeschr., in Rehtmeyer's Braunschw. Kir-

cheubist. Th. III. c. VIII. p. 274. sq. u. Beilage p. 118. sq. u. im Erläut. Preußen Bd. III. p. 321. sq. (S. dazu Brnschw. Anz. 1747. p. 862. sq.) J. Gasner, Or. de vita, studiis et obitu M. Ch. s. l. 1588. 4. Spizel, Theatr. honor. p. 1. sq. 899. sq. — Theologiae Jesuitarum praecipua capita, ex quadam ipsorum Censura, quae Coloniae anno LX edita est, annotata. Lips. 1562. 8. u. in Doctrinae Jes. praecipua capita, a doctis quibusdam Theologis retexta. Rupell. 1580. 8. Examen concilii Tridentini. Frcft. 1565. 1566. 1573. 1586. IV. fol. ed. G. Chr. Joannis. Frcft. ad. M. 1707. fol. Repetitio sanae doctrinae de vera praesentia corporis et sanguinis in coena. Lips. 1561. 8. Libellus de duabus naturis in Christo: de hypostatica earum unione: de communicatione idiomatum et aliis quaestionibus inde dependentibus. Jen. 1770 8. (die letzt. beid. Schr. a. in. d. Loc. theol.)

3) Orthodoxarum explicationum de controversis religionis capitibus L. X. Venet. 1564. fol.

4) Confessionis catholicae, in qua doctrina catholica et evangelica, quam ecclesiae Augustanae confessioni addictae profitentur et Romanocatholicorum suffragiis confirmatur auth. J. G. Jen. 1634—37. IV. 4. Bellarminus ὀρθοδοξίας testis h. e. catholica et evangelica veritas in praecipuis quibusdam articulis, cum romano-catholicis ecclesiae nostrae controversis, ex ipsomet Bellarmino ostensa ac publice proposita. Jen. 1631—33. IV. 8. Disputationes theologicae, in quibus dogmata Calvinianorum juxta seriem M. T. Wendelini expenduntur. Jen. 1638. 8.

5) S. Schlusselburg lat. haer. L. XIII. p. 802. Lilienthal, Preuß. Zehend. Bd. II. Th. XV. p. 459—464. Niceron T. XXIV. p. 1. sq. Chr. Sonntag, De praecip. quorumd. theol. sec. XVI. et XVII. Lutheri, Melanchthonis, Flacii, Chemnitii, Tarnovii, Gerhardi eruditione, in ecclesiam meritis, et scriptis diss. Altorf. 1710. 4. J. B. Ritter, Leb. u. Tod M. Fl. Ill. aus theils bekannten, theils unbek. Urkunden, Schriften und Briefen beschr. II. verm. A. Frkft. u. Lpzg. 1725. 8. Bayle T. II. s. v. Illyricus p. 839. sq. Freytag Anal. p. 221. sq. u. App. litt. T. III. p. 520—532. Marchand, T. I p. 260. sq. Clement, T. VIII. p. 331—361. Schröckh, Leb. Bd. I. p. 192. sq. Rathlef, Gesch. jetztl. Gel. Bd. I. p. 258. sq. Schelhorn im Comm. litt. Uffenbach, T. II p. 282. sq. E. A. H. Heimburg, De M. Fl. Ill. fortiss. Luth. theol. propugnatore. Jen. 1843. 8. — Catalogus testium veritatis, qui ante nostram aetatem pontificibus romanis eorumque erroribus reclamarunt et pugnantibus sententiis scripserunt. Basil. 1556. 8. Frcft. 1666. (1672) 4. Dazu Auctarium. Cattopoli 1667. 4. Antilogia papae. Bas. 1555. 8.

6) S. l. Ulenberg, Vita et res gestae A. O., b. dess. Vita Luth. etc. Col. Agripp. 1622. p. 535—566. Will, Nürnb. Lex. III. p. 89. sq. u. Nopitsch, Suppl. III. p. 68. sq. Doppelmayr, Hist. Nachr. v. Nürnb. Math. u. Künstl. p. 58. sq. Dänische Bibl. Bd. VII. p. 149. sq. VIII. p. 313. sq. Fr. Bolze, De Osiandrismo in Pietismo renato. Viteb. 1717. 4. Struvii Acta litt. T. I. Fasc. V. p. 88. sq. Strobel, Beitr. z. Litt. Bd. II. St. I. p. 109. sq. u. Neue Beitr. Bd. I. p. 91. sq. IV. 1. p. 137. sq. Moser, Patr. Archiv Bd. II. p. 561. sq. Litt. Mus. Bd. II. St. II. p. 184—216. J. L. C. Lehnert, Diss. d. A. Os. Regiom. 1836. XI. 4. Planck, Gesch. d. Prot. Lehrbegr. Bd. IV. p. 249. sq. — Papa, non papa h. e. papae et papicolarum de praecipuis christianae fidei partibus lutherana confessio. Tubing. 1599. 8. Ueb. s. übr. Schr. s. Rotermund Bd. IV. p. 1213. sq.

7) Judicium de controversiis theologicis. Frcft. 1580. Respon-

sum maledictis Moguntinorum Theologorum pro Romani pontificis infallibilitate praeceptoque sub unâ vindiciis oppositum. Helmst. 1644—45. II. Tract. de pontificio missae sacrificio. Frcft. 1614. Exercitatio de missis solitariis. Helmst. 1647. De communione sub utraque specie, c. G. Cassandri de eadem re dialogo. Helmst. 1642. Tract. de conjugio clericorum. ib. 1631. Consideratio doctrinae pontificiae juxta ductum concilii Tridentini ed. a F. U. Cal. ib. 1659. Digressio, qua excutitur nova ars, quam nuper commentus est Barth. Nihusius, ad omnes Germaniae academias, Romano pontifici deditas et subditas, inprimis Coloniensem, d. s. Epitome theol. mor. Helmst. 1634 u. einz. Frcft. 1652. De tolerantia reformatorum circa quaestiones inter ipsos et Augustanam confessionem professos controversas consultatio. Helmst. 1647. 4.

8) D. Verzeichn. d. Walch, Bibl. Theol. T. II. p. 389. sq.

9) Haereticorum catalogus C. Schl. — Omnium nostri saeculi haereticorum index perspicuus, aliquot libris comprehensus, in quo praecipui haeretici recensentur, qui a tempore reflorescentis et instauratae divinitus caelestis doctrinae ministerio Lutheri, in ecclesia Dei exstiterunt. Additis et reservatis ipsorum argumentis, cum assertione verae sententiae, quam catholica profitetur ecclesia. Frcft. L. I—IV. 1597. L. V. ib. 1598. L. VI—XIII. ib. 1599. 8. Theologiae Calvinistarum L. III. ib. 1592. 4.

10) S. Walch, Bibl. Theol. T. I. p. 429. 502. F. S. Bock, Hist. Antitrinitariorum, maxime Socinianismi et Socinianorum. Regiom. 1774—84. II. 4. Trechsel, Antitrinitarier vor Faustus Socin. Heidelb. 1839 8.

11) S. Walch, Bibl. Theol. T. II. p. 597. III. p. 808. sq. u. Religionsstreit. in d. Luth. Kirche Bd I. p. 68. sq.

12) S. Grégoire, Hist. d. Sect. relig. T. V. p. 34. sq. Walch T. II. p. 625. 1068. J. F. Schulze, Hist. antinomorum sec. Luth. eccles. turbantium. Viteb. 1708. 4. A. Wewetzer, D. de Antinomismo J. Agricolae. Stralsund, 1829. 4. (Uebers. v. Planck a. a. O. Bd. II. p. 1. sq.) Elwert, De antinomia Agr. Turici 1836. 4.

13) S. Walch, Bibl. Th. T. II. p. 594. sq. Planck, Gesch. d. prot. Lehrbegr. Bd. IV. p. 353. sq.

14) S. Planck a. a. O. Bd. IV. p. 249—449.

15) S. Planck a. a. O. Bd. IV. p. 468—553. Unschuld. Nachr. 1702. p. 770. sq.

16) S. Walch T. II. p. 616. Planck, Gesch d. Pr. Lehrbegr. Bd. IV. p. 449. sq. J. E. Schubart, De judicio J. Calvini et Tigurinorum in causa Stancaristica. Gryph. 1768. 4.

17) S. Walch, Bibl. theol. T. II. p. 66. sq. III. p. 801. sq. Planck, Bd. V. I. p. p. 76—150. Weyermann im Biograph Bd. V. I. p. 102—125. Grégoire T. V. p. 179. sq. Salig, Hist. d. Augsb. Konfess. Bd. III. p. 950—1116. Histor. Nachricht v. Schwenckfeld, sammt Anzahl s. Schriften. Prenzlau 1744. 8. — Caspar Schwenckfeld aus Ossingk in Schlesien (1490—1561), ältester gnostischer Mystiker im Protestantismus, trat gegen alle drei Reformatoren in seinen Schriften, die vollständig, aber größtentheils nur hdschr. in der Bibliothek zu Wolfenbüttel vorhanden sind, auf. Gedruckt sind davon in einer von seinen Schülern besorgten Ausgabe: Der erste (einzige) Theil der christlichen orthodoxischen Bücher. s. l. 1564. fol. Epistolar: christliche lehrhaffte Missiven oder Sendbrieff. Erster Theil.

1566. Sendbrieffe der christlichen unverfelschten Lehre. Andrer Theil in 4 Büchern (nur 2 gedr.) s. l. 1570. fol.

18) Planck, Gesch. d. Entst. d. Protest. Lehrb. Bd. IV. p. 85. sq. Walch T. II. p. 635. III. p. 809. Salig Bd. III. p. 216. sq. C. Chr. Ehr. Schmid, Controversia pietistica de Adiaphoris. Jen. 1807. 4.

19) S. Walch T. II. p. 626. sq. III. p. 809. Stäudlin in Tzschirners Archiv Bd. IV. p. 109. sq. Planck, Bd. IV. p. 85—284. J. E. Bieck, das dreifache Interim. Lpzg. 1721. 4.

20) Synopsis controversiarum potiorum, quae ecclesiae Christi cum haereticis et schismaticis modernis, Socin. Anabapt. etc. aliisque intercedunt, secundum seriem articulorum Augustanae confessionis ita propositarum, ut tum materia disputationum, tum idea locorum communium elencticorum exhibeatur. Viteb. 1612. Ed. III. 4. Scripta anti — Sociniana in unum corpus redacta. Ulm. 1674. 4.

21) Enchiridion controversiarum c. Calvinianis. Frcft. 1603. Tubing. 1607. 8. Ench. contr. c. Schwenkfeld. ib. 1607. 8. Ench. controv. cum Pontificiis. Viteb. 1607. 8. Hamb. 1611. 4. Enchir. contr. c. Anabaptistis. Tubing. 1605. Frcft. 1614. 8.

22) Syntagma controversiarum theologicarum. Viteb. 1612. 8.

§. 810.

Daß in der catholischen Kirche Leute genug gefunden werden, deren literärische Thätigkeit einzig darin bestand, den Protestantismus sowohl im Allgemeinen als Einzelnen zu widerlegen, versteht sich wohl von selbst. Es genügt unter der Masse von kleinern Controversisten die Hauptmatadore zu nennen. An der Spitze derselben steht Alphons de Castro[1], ein Minorit aus Zamora († 1558 im 63. Lebensjahre), der in einem allgemeinen Theile seines großen Buches von den Ketzereien erst über die Entstehung derselben spricht und der Kirche allein das Recht vindicirt, den buchstäblichen Sinn der canonischen Bücher in Glaubenssachen zu bestimmen, in einem speciellen Theile aber alphabetisch die verschiedenen Ketzereien nach der Ordnung der Lehren, über welche sie entstanden sind, bespricht und zu widerlegen sucht. Weit besser lateinisch geschrieben und geschmackvoll zugestutzt ist des Benedictiners Joachim Perion(ius)[2] aus Cormeri in Touraine († 1559 od. 1561), der im Auslande jedoch durch seine Lebensbeschreibung der Apostel und Patriarchen (1552 u. 1555) berühmter ist, theologische Topik oder allgemeine Theorie der innern und äußern Beweisgründe der Theologie mit Anwendung auf die Controversen seiner Zeit. Bei

weitem der berühmte Bestreiter des Protestantismus ist aber der Jesuit Robert Bellarmin(us)[3]) aus Montepulciano (1542—1621), der in seiner großen Schrift gegen die Häretiker seiner Zeit trotz seinem entschiedenen Entgegentreten gegen dieselben doch ziemlich unpartheiisch zu Werke geht, da er alle Gründe der Gegner, deren Schriften er genau gelesen hat, unverfälscht und unverkürzt anzieht, seine Beweise aus der heiligen Schrift selbst hernimmt und nie schimpft, obgleich er die über die Ketzer zu verhängenden Todesstrafen billigt und jede Uebereinkunft mit ihnen verwirft. Uebrigens ward sein Buch später von Sixtus V. in den Index gesetzt, weil er dem Papste nur eine indirecte, keine directe Macht in weltlichen Dingen zugesteht. Unter den vielen Vertheidigern seines Werks gegen die Angriffe der Protestanten nimmt einer der fruchtbarsten theologischen Schriftsteller des 17ten Jahrhunderts, Jakob Gretser[4]) aus (Markdorf) Constanz, Jesuit und Professor zu Ingolstadt (1560—1625), unbedingt den ersten Platz ein, bei uns durch seine Apologie Gregor's VII. leider in odiösem Andenken, ob man ihm gleich Gelehrsamkeit durchaus nicht absprechen kann. Feiner als Beide und vorsichtiger griff Damasus Wilhelm Lindanus[5]), Bischoff von Gent, aus Dorbrecht (1525—88) die evangelische Lehre dadurch an, daß er ihr offenbare Inconsequenz vorwirft, indem sie behaupte, nichts als was in der Schrift stehe, zu glauben, dennoch aber die beständige Jungfrauschaft der Maria, die Kindertaufe und Gültigkeit der Ketzertaufe annehme. Uebrigens behauptet er, Christus und die Apostel hätten nur mündlich ihre Lehre verbreitet und vorgetragen, also könne dieselbe nur in der Tradition vollständig vorhanden sein, da ihre Schriften nur auf gegebene einzelne Veranlassungen entstanden, also nur einzelne Lehren enthalten könnten. Endlich darf auch der Jesuit Martin Becanus[6]) aus Brabant, Beichtvater Ferdinand's II. († 1624), nicht vergessen werden, der mit vieler Klarheit und logischer Ordnung die sämmtlichen Controversen seiner Zeit in ein Handbuch gebracht hat, indem er die Gegner des Catholicismus in Hartnäckige, Eiferer, Kalte und Zweifelhafte, die Controversen selbst aber in solche, welche den Lutheranern und Calvinisten gemeinschaftlich sind, in solche, welche die Kirche mit den Lutheranern,

Calvinisten und Anabaptisten und zwar mit jeder Parthei allein hat, und endlich in solche, welche sie mit den Politikern, deren es aber eben so gut bei den Katholiken wie unter den Protestanten geben kann, zu führen hat, eintheilt. Unter den weniger bedeutenden Bestreitern des Protestantismus sind besonders noch einige Jesuiten zu nennen. Diese waren Gregor de Valentia[7]) aus Medina del Campo (1551—1603), dessen Mutter, als sie mit ihm schwanger ging, träumte, sie trage einen fortwährend bellenden Hund, was man auf seine Geschicklichkeit im Disputiren (daher doctor doctorum genannt) deutete, Franz Coster[8]) aus Mecheln (1531—1619), ein sehr thätiger Controversist, dessen polemisches Handbuch in viele neuere Sprachen übersetzt ward, Petrus Cotton[9]) aus Nerend in Forest (1564—1626), Beichtvater Heinrichs IV. und Ludwigs XIII. von Frankreich, Lorenz Forer[10]) aus Luzern († 1659 im 79. Lebensjahre), bekannt durch seine sonderbaren Schriften gegen den sogenannten evangelischen Augapfel[11]) und dessen Vertheidiger „Wer hat das Kalb ins Auge geschlagen?", „Des muß eine alte Kuh lachen", „Nichts ist gut vor die Augen" und „Aus Nichts wird nichts", und endlich Adam Tanner[12]) aus Insprucl (1572—1632), wie Forer einer der Hauptanzetteler der Gegenreformation und besonders durch die in seinen deutschen und lateinischen Schriften gezeigte giftige Bosheit und schmähsüchtige Rohheit bemerkenswerth.

1) De justa haereticorum punitione L. III. Salm. 1547. fol. Antv. 1568. 8. LL. XIV. adversus omnes haereses, in quibus recensentur et revincuntur omnes haereses, quarum memoria exstat, quae ab apostolorum tempore ad hoc usque saeculum in ecclesia orta sunt. Paris 1534. fol. Ven. 1546. Lugd. 1556. Antv. 1568. Paris. 1565. fol. Opera. Paris 1565. IV. fol. c. app. Fr. Fevardentii. 1578. II. fol.

2) Topicorum Theologicorum LL. II. Paris. 1549. 8. cf. Dupin, Hist. de l'égl. et d. aut. eccl. du 16 Siècle p. 103. sq.

3) S. Bayle T. I. s. v. Fabric., Hist. bibl. P. II. p. 104. sq. IV. p. 22. sq. V. p. 448. sq. Freytag, App lit. T. III. p. 522. sq. Clement, Bibl. Cur. T. III. p. 54—61. G. Fuligatti, Vita del card. R.B. Roma 1624. 1644. 4. (Lat. Antv. 1621. 1631 8. Leod. 1626. 4.) D. Bartoli, Della vita di N. Bell. L. IV. Roma 1678. 4. N. Frizon, Vie du card. B. Nancy 1708. 4. Niceron, T. XXXI. p. 1—43. Vita card. B. quam ipsemet scripsit, rog. fam. P. Eud. Joh. Cretensis er. Lovan. 1753. 8. Le Bret Magaz. Bd. III. p. 522—5 1. S. Leben v. ihm s. beschr. lat. u. deutsch, in d. Samml. v. Schr. d. Jesuiten

in Portugal betr. Erf. u. Lpzg. 1762. 4. Bd. IV. p. 48. sq. Opera. Ingolst. 1601—17. (Supplem. T. VII mi. Colon. 1619. fol.) fol. Colon. 1619. V (VII) fol. Venet. 1721—28. VII. fol. Disputationes de controversiis christianae fidei adversus hujus temporis haereses (Ed. Pr. nach Alegambe Bibl. script. soc. Jesu p. 411. T. I. 1581. II. 1583. III. 1592., nach Walch Bibl. Th. I. p. 663. aber Ingolst. 1586., nach Du Pin a. a. O. I. p. 56. aber Ingolst. 1587. 88. 90. III. fol.) Paris 1608. Col. Agripp. 1615. 1620. 1628. Prag 1721. IV. fol. (Ueb. d. Buch, s. Bertheid. und Angr. dag. s. Walch I. p. 633. sq.) De pontif. max. potestate in rebus temporalibus adversus G. Barclajum. Rom. 1610. Col. Agripp. 1610. 1611. 8. Der von uns Bd. III. S. 58. erwähnte William Barclay hatte nehmlich in seinem Buche: De potestate papae an et quatenus in reges et principes seculares jus et imperium habeat. Lond. 1609. 8, den Satz aufgestellt, der Papst habe kein Recht, Könige absetzen und umbringen zu lassen, mit ihren Ländern schalten und walten zu können und ihre Unterthanen der Treue zu entbinden.

4) S. Bayle T. II. s. v. p. 609. Litt. Wochenbl. I. p. 369. Niceron. T. XXVII. p. 1. sq. Du Pin p. 191. sq. — Controversiarum Bell. defensio. Ingolst. 1607. 1690. II. Vindiciae Bell. ib. 1611. II. Opera. Herbip. 1734. sq. XVII. fol.

5) Panoplia evangelica s. de verbo evang. L. V. Colon. 1590. fol. Stromatum L. III. pro defensione conc. Trident. adversus Chemnitium. ib. 1575. fol. Dial. de origine sectarum hujus sec. ib. 1571. 8. De vera apud Romanos eccl. contra Witembergenses, eam Vitembergae collocantes. ib. 1572. 8. Apologeticon L. III. ad Germanos, pro concordia cum catholica Christi ecclesia, contra novam protestantium confessionem Augustanam ex Lutherana Calvinizantem. Antv. 1570—78. II. 4. Concordia discors s. Querimonia catholicae Christi Jesu ecclesiae, ad ill. S. Rom. imperii principes et alios ad unum omnes, nomine semichristianae confessionis suae Augustanae temere gloriantes, quae liquido ipsis demonstrat, simulatam ac vere personatam ipsorum concordiam, anno 1580 initam, non solum viros facere Antichristianos, sed et minime solidis, imo asystatis adeoque pugnantibus niti fundamentis. Inserta est censura doct. viri Jeremiae Patriarchae Const. de confessione Augustana epitome. Colon. 1583. 8.

6) Opuscula theologica. Mog. 1610—16. IV. 8. Opera omnia aliquot tractibus posthumis aucta. Mog. 1636. 1649. II. fol. Manuale controversiarum. Herbip. 1623. 4. Antv. 1624. 4. s. a. Walch T. I. p. 670. sq.

7) De rebus fidei hoc tempore controversis. Lugd. 1591. fol. (Dazu Redargutio inscitiarum et fraudum, quibus nonnulli falsi Theologi ac pseudophilosophi Genevenses subsidiarii Ant. Sadaëlis et Fortun. Grellius Heidelbergenses eum librum cavillati sunt. Ingolst. 1590. 4. u. Supplem. earum fraudum. ib. 1591. 4. u. Peccata tria Sadaëlis in Apologia secundorum ipsius peccatorum. ib. 1595. 4.

8) Enchiridion controversiarum de religione. Colon. 1585. 1586. 1587. 1589. 1596. 1599. 8.

9) Institutio catholica, in qua fidei veritas comprobatur contra haereses et superstitiones hujus aevi. Mog. 1610. 8.

10) Ueberschlag über den sächsischen Augapffel. Dilling. 1629. 4. Alter und Neuer Lutherischer Ketzerkrieg. ebd. 1628. 12. Antiquitas papatus. Das Alt herkommene Papstthum. ebd. 1644. III. 4.

11) Unter dem Ev. Aug. ist die Augsburgische Confession zu verstehen und das hier gemeinte Buch ist folgendes: Nothwendige Vertheidigung des evangelischen augapffels. Lpzg. 1628. 8. u. öft. — Verfasser waren Matthias Hoe und Johann Gerhard, s. Samml. v. A. u. N. 1730. p. 722. Masch. Gesch. merkw. Büch. St. IV. p. 234. sq. Unsch. Nachr. 1704. p. 512. Pipping, exerc. acad. p. 513.

12) Lutherus s. anatomia confessionis Augustanae. Ingolst. 1613. 4. Amuletum Castrense. ib. 1620. 4. Ketzerisches Lutherthum. ebd. 1603. 4. u. viel. A.

§. 811.

Alle bis jetzt genannten Controversisten der katholischen Kirche hatten indeß mehr für das gelehrte theologische Publikum geschrieben oder doch wenigstens, wie die Jesuiten Forer und Tanner, die allerdings die Deutsche Sprache nur zur Allgemeinmachung ihrer Schmähungen zu gebrauchen schienen, schon durch die von ihnen gewählte Sprache der Gelehrten sich für einen beschränkten Kreis entschieden, allein in Frankreich traten einige Männer auf, die, weil sie durch ihre dialectische Kunst, durch Geschmack und geistreiches Raisonnement, sowie glänzende Beredsamkeit die gelehrten Citate zu ersetzen wußten, ein bei weitem größeres Publikum fanden. An der Spitze derselben steht der Adler (Bischof) von Meaux Jacques Benigne Bossuet[1]) aus Dijon (1627—1704), einer der eifrigsten Proselytenmacher für seine Kirche. Er verfuhr in seiner Exposition de la doctrine catholique ganz anders wie seine von gleichem Bekehrungseifer ergriffenen Collegen. Statt zu schmähen und zu drohen zeigte er den Protestanten, wie eigentlich der Unterschied ihres Glaubens von dem der alten Mutterkirche nur ein sehr unbedeutender sei, und erklärte ihnen dann seinen Lehrbegriff auf eine höchst milde, Jedermann bequeme Weise. Wie gut ihm dieß gelang, beweist der Umstand, daß er nicht blos die beiden calvinistischen Geistlichen Noguier und Bastide bei ihren Angriffen auf sein oben genanntes Buch zum Schweigen brachte, sondern sogar einen dritten, Namens Brueys, zum Catholicismus bekehrte, und auch bei dem berühmten Fräulein de Duras, welche der bekannte Theologe Jean Claude[1]) aus Sauvetat in Agenois (1619—87) beim Protestantismus erhalten, er aber bekehren wollte, (1698) den Sieg davon trug. Indem er die Vereinigung in den Dogmen für die Grundlage jeder Vereinbarung beider Kirchen betrachtet, sucht er in seiner Geschichte der Veränder-

ungen in der protestantischen Kirche überhaupt nachzuweisen, daß dieselben an sich ohne inneren Halt und voller Widersprüche, ja eigentlich nicht einmal Kirchen zu nennen seien. Ein zweiter geschickter Streiter auf diesem Felde war der von der reformirten zur catholischen Kirche übergetretene Paul Pellisson-Fontanier[2]) aus Beziers (1624—93), bekannt durch seine Vertheidigungsschriften für den berüchtigten Fouquet, indem er den Protestanten daraus, daß sie weder der sichtbaren Kirche noch dem einzelnen Individuum Untrüglichkeit zugestehen wollten, auch den Besitz einer eigentlichen Religion abstritt. Bekanntlich wurde er freilich von Leibnitz schlagend widerlegt. Indessen hatten die Protestanten auch von einer Seite her hartnäckige Angriffe zu bestehen, von wo sie es am wenigsten erwartet hatten, nämlich von den Jansenisten, die sie wegen ihrer Rückkehr zum reinen Augustinismus bisher für Verbündete gehalten hatten. Unter diesen trat besonders der berühmte Moralist Pierre Nicole[3]) aus Chartres (1625—95) gegen den schon genannten Claude[4]) und einen anderen nicht weniger berühmten reformirten Theologen Pierre Jurieu[5]) (1637—1713), Pfarrer von Mer in Orleanais, seinem Geburtsorte, auf, und suchte nachzuweisen, daß die Protestanten Schismatiker wären. Neben ihm ist besonders noch Antoine Arnauld[6]) aus Paris (1612—94) zu nennen, der sich vorzüglich darauf bestürzte, den Calvinisten beweisen zu wollen, wie sie alle Moralität untergrüben. Uebrigens gehörten auch unter die Controversisten des Catholicismus besonders die sogenannten Methodisten, d. h. diejenigen gelehrten Theologen, welche bestimmte Methoden zur Bekämpfung der Protestanten ausfindig zu machen suchten und aufstellten. Unter diese Zahl rechnete man die schon genannten Nicole und Bossuet, aber auch Armand Jean du Plessis Richelieu[7]) aus Paris (1585—1642), den berühmten Cardinal, Isaac Papin[8]) aus Blois (1657—1709), den Jesuiten Louis Maimbourg[9]) aus Nancy (1620—86), den bekannten partheiischen Historiker der lutherischen und reformirten Kirche, seinen Gesinnungs- und Standesgenossen François Veron[10]) aus Paris (1575—1649), bekannt durch seinen Bâillon des Jansenistes, den berühmten unkritischen Französischen Geschichtschreiber

Antoine Varillas[11]) aus Gueret (1624—96), einen gewissen Jean Contier[12]), den Jesuitenfeind und Capucinergeneral Valerianus Magnus[13]) (de Magni) aus Mailand (1586—1661), die Gebrüder Adrian († 1669) und Petrus de Walenburg[14]) († 1675), jener Suffraganeus zu Mainz, dieser zu Cöln, den Jesuiten Heinrich Marcellus[15]) aus Sommoren bei Herzogenbusch († 1664 im 71sten Lebensjahr), Barthold Nihusius[16]) aus Wolpe im Braunschweigischen (1589—1657), Weihbischof zu Erfurt, den Jesuiten Jodocus Kedde[17]) (1597—1657) 2c.

1) Exposition de la doctrine de l'église catholique. Paris 1671. 12. (es giebt 2 versch. Ausg. v. demselben Jahre, die eine anonym, die and. m. d. Nam. d. Verf. u. Veränder. s. Barbier, Dict. d. anon. T. I. nr. 6378. cf. Walch, T. II. p. 323 sq.) Histoire des variations des églises protestantes. ib. 1688. 8. Oeuvres publ. p. Pérau et le Roy. Paris 1743—53. XX. 4. (Avignon) Liège 1766. XXII. 8. Oeuvres complètes. Versailles 1815—19. XLIII. 8. (Dazu Lettres inédites de B. ib. 1820. 8.) Besançon et Paris 1828—30. LII. 8. oder LXV. 12. (Dazu Lettres inédites à Mad. de la Maisonfort, religieuse de St. Cyr. Paris 1829. 8.) ib. 1836—37. XII. 4. Oeuvres choisies. Vers. 1815—19. XVII. 8. ib. 1821—23. XXVI. 12. Paris 1821—23. XXI. 8. ib. 1841. IV. 4. S. de Burigny, Vie de B. Paris 1761. 12. S. Butler, Account of the life and writings of J. B. B. Lond. 1812. 8. De Bausset, Vie de B. Versailles 1812. 1819. IV. 8. (Deutsch v. M. Feder. Sulzb. 1820. V. 8. u. ausgez. in d. Theol. Annal. 1821. p. 368 sq. 1822. p. 682 sq. 1060 sq.) A. Caillot, Vie de B. Paris 1835. 12. J. J. E. Roy, Hist. de B. Tours 1838. 12.

2) S. Niceron, T. II. p. 381 sq. — Réflexions sur les différents de la religion avec les preuves de la tradition ecclés. par diverses traductions des saints pères sur chaque point contesté. Paris 1686. 1687. II. 12. 1689. IV. 12. 1692. 12. De la tolérance des religions. Lettres de Mr. Leibnitz et Réponses de Mr. Pelisson. ib. 1692. 12.

3) S. Niceron, T. XXIX. p. 286 sq. Goujet, Vie de P. N. Paris s. a. 12. Pensées de N. de Port-Royal préc. d'une introd. et d'une not. s. sa pers. et s. écrits p. Mersan. Paris 1806. 18. Leben des H. Nicole s. d. Gesch. all. s. Schr. Bamb. u. Würzb. 1785. 8. — La perpétuité de la foi de l'église cathol. touchant l'Eucharistie. Paris 1664. 12. (Dag. Claude, Réponse. Charenton 1665. 12.) N. et Arnauld, La perp. de la foi de l'égl. cath. touch. l'euch. défendue contre le livre de S. Claude. Paris 1669—76. III. 4. (Dag. Claude, Réponse. Char. 1671. II. 8.) Préjugés légitimes contre les Calvinistes. Paris 1671. 12. (Dag. Claude, Déf. de la reformation contre le livre: Préjugés etc. Quevilly 1673. 12.) Les pretendus reformez convaincus de Schisme. ib. 1684. 12. De l'unité de l'église ou reputation du nouveau Système de Jurieu. ib. 1687. 12.

4) S. Niceron, Mém. T. IV. p. 381 sq. Ab. Rotolp de la Devize, Abr. de la vie de J. Cl. Amst. 1687. 12.

5) S. Schröckh, Abb. u. Lebensbeschr. Bd. II. p. 244 sq. Artigny, Mém. T. I. p. 426 sq. — Le vrai système de l'église et la véri-

table analyse de la foi. Dordr. 1686. 12. De l'unité de l'église. Rotterd. 1683. 12.

6) S. Hist. abr. de la vie et d. ouvr. de M. Arn. cidevant impr. s. le titre de Question cur. etc. augm. Cologne 1695. 12. Perrault, Hommes ill. de la France. T. I. p. 15 sq. Schröckh, Abb. u. Leb. Bd. I. p. 198 sq. Bayle, T. I. s. v. p. 339. Hauber, Bibl. mag. H. XIV. p. 88 sq. Vie d'A. Arn. red. s. l. mem. de l'abbé de Bellegarde p. Larrière. Lausanne 1783. II. 4. des Lyons in d. Bibl. Raisonn. T. VIII. p. 408 sq. — De la necessité de la foi en Jesus Christ. Paris 1641. 8. Le renversement de la morale de J. Claude par les erreurs des calvinistes touchant la justification. ib. 1672. 8. Apologie pour les catholiques contre Jurieu. ib. 1681. II. 12. Oeuvres compl. Laus. 1775—83. XLVIII. (XLV.) 4.

7) Traité qui contient la méthode la plus facile et assurée de convertir ceux, qui se sont séparés de l'église. Paris 1651. fol.

8) Les deux voyes opposées en matière de religion, l'examen particulier et l'autorité. Liège 1713. 12. Oeuvres. Paris 1723. III. 12.

9) Méthode pacifique pour ramener sans dispute les protestants à la vraye foi. Paris 1660. 8.

10) Le moyen de la paix chrétienne. Paris 1639. 8. Méthode de traiter les controverses de religion. ib. 1638. II. fol. Règle générale de la foi catholique. ib. 1645. 8.

11) Hist. des révolutions arrivées dans l'Europe en matière de religion. Paris 1686. IV. 8.

12) La vraye procédure pour terminer le différent en matière de religion. Caen 1607. 8.

13) Judicium de acatholicorum regula credendi. Prag. 1631. 12. Vienn. Austr. 1641. 12. Judicium de catholicorum regula credendi. Prag 1628. 12. Methodus revocandi acatholicos ad ecclesiam catholicam. ib. 1653. 12.

14) Methodus Augustiniana defendendi et probandi fidem catholicam ex solo verbo Dei. Colon. 1645. ib. 1647. 1660. 8. Opera fratrum Walenburgiorum. Colon. 1670. fol.

15) Sapientia pacifica filiorum Dei. Col. 1657. 4.

16) Ars nova dicto sacrae scripturae unico lucrandi e pontificiis plurimos in partes Lutheranorum detecta nonnihil et suggesta theologis Helmstad. G. Calixto praesertim et C. Horneio. Hildesh. 1652. 8.

17) Neuevangelisch Kelterhaus und Herzensproceß. Cölln 1650. 12. Statera veritatis. Cölln 1550. 12. Heliopolis: Sonnenstadt unserer heiligen Jungfrau Christi. Cölln 1650. 12. (Dag. s. D. J. Reinboth, Ausf. Beweis, daß d. J. K. Sonnenstadt, die er der Kirchen Augsp. Conf. entgegengesetzt hat, Utopisch in d. H. Schrift u. in der Heil. Väter Uebereinstimm. in den ersten 400 J. hingegen die Kirche d. Augsp. Conf. in Gotteswort und einhelligen Consens der heil. Väter gegründet sei. Schleswig 1652. 4.) Agraphia Lutheranismi, d. i. Schriftlosigkeit des Lutherthums. Ingolst. 1654. 4.

§. 812.

Auch die Führer der reformirten Kirche blieben, wo es darauf ankam, dem Catholicismus zu Leibe zu gehen, nicht

hinter den Lutheranern zurück, und so kam es, daß ihre dogmatischen Schriften fast durchgängig polemisch sind. Wollten wir übrigens alle Specialschriften der reformirten Theologen gegen einzelne Dogmen der Catholiken anführen, so würden wir sehr viel Zeit verlieren, wir können uns daher nur auf einige einlassen. Unter diesen stellen wir nun aber Calvin's[1]) berüchtigten und jetzt unendlich selten gewordenen Tractat gegen die Reliquienverehrung, den später de Cordemoy[2]) so schlecht widerlegte, daß man nicht weiß, ob er vor oder nach Calvin schrieb, oben an, an welchen sich des großen Staatsmanns Theodor Agrippa d'Aubigné[3]) aus St. Maury in Saintonge (1550—1630) viel zu wenig gekannte Satire auf den Abbé von Sancy anschließt. Wichtig durch seine Gelehrsamkeit ist auch Jean Daillé[4]) (Dallaeus) aus Chatellerault (1594—1690), weil er eine Menge von dem Papstthum erst in die Kirche eingeführter Irrthümer, besonders in Bezug auf die sieben Sacramente, widerlegte, besonders aber David Blondel[5]) aus Chalons sur Marne (1591—1655), der durch sein berühmtes Buch über die Gewissensfreiheit (Amandi Flaviani commonitorium adversus Innocentii X. bullam in tractatum Monasteriensem, Eleutheropoli 1651. 4.) und die königliche Macht (De formulae regnante Christo in monumentis usu. Amst. 1646. 4.) nicht weniger bekannt ist, als durch den von ihm gelieferten Beweis der Unächtheit der angeblichen Isidorianischen Decretalensammlung, auf welche doch die Hauptstütze der Hierarchie beruht, welche letztere auch Jean de la Placette[6]) aus Pontac in Bearn (1639—1718), der sogenannte protestantische Nicole, zu erschüttern suchte, indem er nachwieß, welche Macht in Glaubenssachen die Bischöfe in der alten Kirche gehabt hätten. Ziemlich dasselbe that Eduard Stillingfleet[7]) aus Cranbourne (1635—99), indem er die Widersprüche zwischen den Beschlüssen des Trienter Concils und der alten catholischen Tradition erörterte, und des Johann Forbes[8]) aus Aberdeen (1593—1648), der unter dem ihm von seinem Landgute Corse beigelegten Namen Fabricius a Corse bekannter ist, historisch-theologische Instructionen haben offenbar ganz dieselbe Tendenz. Das umfassendste Hauptwerk

aber, welches hierher gehört, ist des Verfassers des Edicts von Nantes Daniel Chamier[9]) (1575—1621) catholische Panstratie, worin er in vier Theilen vom Canon des Glaubens, Gott und Gottesverehrung, vom Menschen und von den Sacramenten, das System seiner Kirche (diese nennt er die catholische) dem der papistischen entgegenstellt und letzteres widerlegt. Einen fünften Theil, von der Kirche, fügte Johann Heinrich Alsted[10]) aus Herborn in Nassau (1588—1638), bekannt durch seine sonderbare Encyclopédie de la bible (Lyon 1642. 12.), worin er beweisen wollte, wie man die Principien und das Material aller Wissenschaften und Künste lediglich in der Bibel zu suchen habe, hinzu. Seine Polemische Theologie, die übrigens gar kein Aufsehen machte, erinnert uns, Einiges über die Haupt-Controversisten der reformirten Kirche mit den Lutheranern zu bemerken. Unter ihnen ist zweifelsohne der berühmteste Johann Hoornbeek[11]) aus Harlem (1617—66), der in einem großen Werke die Streitigkeiten seiner Kirche mit den Ungläubigen (Heiden, Juden und Mohammedanern), Ketzern (d. i. Papisten, Anabaptisten, Libertinern und Socinianern) und Schismatikern (d. i. Remonstranten, Lutheranern, Brownisten, Griechen und orientalischen Christen) mit großer Gelehrsamkeit auf historischem Wege auseinandersetzte. Auf die einzelnen Controverspunkte ließen sich aber Franz Turrettini[12]) aus Genf (1623—87) und Friedrich Spanheim[13]) aus Amberg (1600—49) weit mehr ein, und daher sind sie heute noch ihrer in ihren Schriften an den Tag gelegten Gelehrsamkeit halber weit brauchbarer für den denkenden theologischen Forscher als Heinrich Alting's[14]) aus Embden (1583—1644), Anton Hulsius'[15]) aus Hilde im Herzogthum Bergen (1615—85) und Alting's Gegners Samuel des Marets' (Maresius)[16]) aus Oisemond in der Picardie (1599—1637) Schriften, die mit Recht jetzt vergessen sind.

1) Traité des reliques, ou avertissement très utile du grand profit qui reviendroit à la chrestienté, s'il se faisoit inventaire de tous les corps saints et reliques qui sont tant en Italie, qu'en France, Allemagne, Espagne, et autres royaumes et pays. Genève 1543. 1599. 1601. 8. u. in Collin de Plancy, Dict. crit. d. Reliques et des Images miraculeuses. Paris 1822. T. III. p. 251—361.

2) Traité de l'invocation des Saints. Paris 1686. 12.

3) S. Hist. secrète de Th. A. d'A. écrite par lui-même, vor d. Aventures du baron de Foeneste. Cologne 1729. 8. p. 1—160. (Amst. 1731. T. I. p. 1—194.) Deutsch als: Denkwürdigk. a. d. Leb. d. Th. A. d'A. Tübing. 1780. 8. Mém. de la vie de Th. A. d'Aub. Amst. 1731. II. 12. Niceron, T. XXVIII. p. 203 sq. Senebier, Hist. litt. de Genève. T. II. Leu, Allgem. Schweiz. Lexik. Bd. I. p. 372 sq. Hannöv. Mag. 1751. p. 337 sq. Gentlem. Mag. 1818. T. 88. p. 599 sq. Marchand, Dict. T. I. p. 67 sq. — Confession catholique de Sancy. Paris 1693. 1699. 8. u. b. d. Journal d'Henry III. 1663 ꝛc.

4) S. Niceron, T. III. p. 66 sq. — De pseudepigraphis apostol. Harderw. 1653. 4. De usu patrum ad definienda religionis capita. Gen. 1655. 4. De fidei ex scripturis demonstratione. ib. 1660. 4. De confessione auriculari. ib. 1661. 4. De objecto cultus religiosi. ib. 1664. 4. ꝛc.

5) De la primauté en l'église. Genève 1641. fol. Pseudo-Isidorus et Turrianus vapulantes. Genev. 1628. 4. S. Clement, Bibl. Cur. T. IV. p. 297 sq. Bayle, T. I. s. v. p. 573 sq. Nicer. T. VIII. p. 44 sq.

6) Observat. hist. eccles. quibus eruitur veteris ecclesiae sensus circa pontificis rom. potestatem in definiendis fidei rebus. Amst. 1695. 8. Traité de la foi divine. ib. 1697. 12. Rotterdam. 1716. 4. Traité des bonnes oeuvres. Amst. 1700. 12. cf. Niceron, T. II. p. 1 sq. Bibl. Brem. Cl. III. Fasc. VI. p. 1106—1116. Neue Zeit. v. gel. Sach. 1718. p. 1457 sq. 1721. p. 414 sq.

7) Works. Lond. 1710. VI. fol. The council of Trent examin'd and disprov'd by catholick tradition, in the main points in controversie between us and the church of Rome. Lond. 1688. 4. (drei Ausgaben.)

8) Opera omn. c. praef. N. Gürtleri. Amst. 1702—3. II. fol. Instructiones historico-theologicae de doctrina christiana. Amst. 1645. fol. S. Niceron, T. XLII. p. 100 sq.

9) Panstratiae catholicae s. controversiarum de religione adversus pontificios corpus. Gen. 1626. Frcft. ad M. 1627. IV. fol. S. a. Bayle, T. II. s. v. p. 131 sp.

10) S. Niceron, T. XLI. p. 298 sq. — Prodromus religionis triumphantis. Weissenburg 1635. fol. Theologia polemica. Hanov. 1620. 8.

11) S. Ancillon, Mel. T. II. p. 314 sq. Bayle, T. II. s. v. p. 789. Burmann. Traj. Erud. p. 147—155. Paquot, Mém. T. II. p. 432—443. Niceron, T. XXXIII. p. 299 sq. — Disputationes X Antijudaicae. Traj. 1644. 4. De conversione Judeorum et gentilium. L. II. Amst. 1669. 4. Summa controversiarum religionis cum infidelibus, haereticis, schismaticis. Traj. ad Rh. 1658. Amst. 1659. Traj. 1689. Ed. auct. et emend. Frcft. ad V. 1697. 8. Libri VIII pro convincendis et convertendis Judaeis. Lugd. B. 1655. 4. (Ueberarb. d. Disp. antij.)

12) S. B. Pictet, Mem. Fr. Turr. Genev. 1686. 4. Senebier, Hist. litt. de Genève. T. II. — Institutiones theologiae elenchticae. Gen. 1688. IV. 4. Ed. nova rec. et mult. loc. aucta. Lugd. B. 1696. III. 4. Traj. 1734. III. 4.

13) S. Ancillon, Mel. T. II. p. 447. Niceron, T. XXIX. p. 1 sq. — Controversiarum de religione cum dissidentibus hodie christianis, prolixe et cum Judaeis elenchus hist. theol. Lugd. B. 1687. 12. Ed. nova. Amst. 1701. 1705. Bas. 1719. 8.

14) S. S. Maresii Or. fun. c. pr. fun. J. Bertling. Groning.

1644. 4. Bayle. T. I. s. v. p. 168. — Theologia elenctica nova. Amst. 1654. 4. Scripta theol. Heidelbergensia. ib. 1646. II. 4.

15) Systema controversiarum theol. in XVIII locos communes digestum. Lugd. B. 1668. 8. cf. Fr. Spanhem. Or. fun. in A. H. Lugd. B. 1685. 4

16) S. Bayle, T. III. s. v. p. 327. Fabric. Hist. bibl. P. IV. p. 517 sq. Paquot, T. III. p. 216 sq Niceron, T. XXVIII. p. 46 sq. Lilienthal, Preuß. Zehend. Bd. I. 2. p. 147—162. — Theologiae elenchticae Synopsis. Groning. 1646—48. II. 4.

§. 813.

Wir haben schon oben angedeutet, daß auch, wie im Mittelalter, noch gegen die Heiden, wozu man die Juden und Türken rechnete, geschrieben ward, allein diese Schriften sollten nicht mehr zur Vertheidigung des Christenthums gegen die Angriffe derselben, sondern vielmehr dazu dienen, ihnen die Nichtigkeit ihres Glaubens darzuthun und sie dem Christenthum zuzuführen. Daß die Christen von Seiten der Juden auch angegriffen wurden, darüber kann wohl kein Zweifel bei dem unauslöschlichen Haß derselben gegen sie sein, und darum wollen wir hier gleich einige solcher Schmähschriften auf das Christenthum, die am meisten Beachtung verdienen, anführen. Das schlimmste darunter ist jedenfalls ein anonymes Pamphlet, die Zeugung Jesu betitelt, aus dem Anfange des 16ten Jahrhunderts, aber aus älteren jüdischen Sagen zusammengestellt, nach welchem Jesus Christus der uneheliche Sohn eines gewissen Joseph Pandira gewesen sein, und die ihm beigelegten Wunder mit Hilfe der Zauberei vollbracht haben soll[1]. Man kann sich einen Begriff von dem Inhalte des Buches machen, wenn man hört, daß selbst der ungläubige Voltaire (Mél. philos. T. III. p. 340.) es „un ramas des rêveries rabiniques fort au dessus de mille et une nuit“ nennt. Nach diesem Schandbuche rangiren gleich die Schriften des jüdischen Arztes Balthasar oder Isaac Orobio, der in Spanien von catholischen Eltern geboren in Amsterdam zum Judenthum übertrat († 1687)[2], und den dritten Platz verdient sich des Polnischen Karaiten Isaac ben Abraham († 1594) Glaubensschild[3], ein Buch, welches die Atheisten der neuesten Zeit lesen sollten, denn Alles, was sich gegen das Christenthum aufbringen läßt, findet sich hier, wie schon Voltaire (a. a. O. p. 344: „Il a rassemblé

toutes les difficultés que lès incrédules ont prodiguées depuis.... Enfin les incrédules les plus déterminés n'ont presque rien allegué qui ne soit dans ce rempart de la Foi du rabin Isaac") sagt, fleißig zusammengestellt.

1) ספר תולדות ישו Toledóth Jescù, Generationes Jesu, cum lat. vers. et confutatione Wagenseilii, in d. Tela ignea Satanae. Altorf. 1681. 4. Verschieden davon ist das: ס'תולדות ישוע הנוצרי Sefèr Toledòth Jescùah annotzeri, Historia Jeschuae Nazareni, c. lat. vers. ac confutat. Huldrici. Lugd. B. 1705. 8.

2) S. Basnage, Hist. d. Juifs, T. V. p. 2113. Brit. Biogr. übers. v. Semler, Bd. V. p. 807 sq. de Rossi, Bibl. jud. antichrist. p. 82 sq. R. de Castro, Bibl. rabb. españ. T. I. p. 605 sq. — Tria scripta adversus christianam religionem, bei Ph. Limborch, De veritate religionis christianae amica collatio cum erudito judaeo. Goudae 1687. 4. Basil. 1740. 8. Certamen philos. propugnatae veritatis divinae ac naturalis adversus Jo. Bridenburg. 1684. Amst. 1703. und in d. Réfutation des erreurs de Benoit de Spinosa p. M. de Fénélon. Brux. 1731. 12.

3) ספר חזוק אמונה Chizùk emunà, Munimen fidei, ed. (c. vers. lat.) Wagenseil, Tela ignea Satanae. Altorf 1681 4. Amstel. 465. (1705.) 12. Jüdisch-Deutsch. ebd. 477. (1717.) 8. S. de Rossi a. a. O. p. 42 sq.

§. 814.

Haben wir uns bei den antichristlichen Schmähschriften der Juden nur auf einige wenige beschränkt, so wollen wir dieß bei den Gegenschriften der verschiedenen christlichen Religionsparteien ebenfalls thun. Beginnen wir mit den der catholischen Kirche angehörigen Schriftstellern, so wird zuerst hier Johann Pfefferkorn[1]) (Pipericornius oder Pepericornus, früher hieß er Joseph, geb. 1468), der 1504 zu Cöln vom Juden- zum Christenthum übergetreten war und sich nun vorzüglich damit beschäftigte, sowohl die christlichen Obrigkeiten, als auch überhaupt alle seine neuen Glaubensgenossen, aufzufordern, den Juden, als den schändlichsten Wucherern, alle ihnen verpfändeten Güter wegzunehmen, ihnen ihre Kinder zu entreißen und diese taufen und christlich erziehen zu lassen, die Alten aber, wenn sie sich nicht bekehren wollten, nackt und bloß aus dem Lande zu jagen. Ja er wußte, da sein Zeugniß als eines früheren Juden allerdings in Bezug auf die von den Juden gegen die

Christen intendirten Verbrechen höchst glaubhaft erschien, den Kaiser Maximilian I. (1509) zu einem Befehle zu veranlassen, nach welchem es ihm gestattet ward, alle von den Juden gegen die Christen losgelassenen Schmähschriften wegnehmen und verbrennen zu lassen. Reuchlin[2]), von ihm und den Cölner Dominikanern aufgefordert, bei dem deshalb über jene Schriften anzustellenden Todtengericht als tüchtiger Hebräer eine Rolle zu übernehmen, schlug es sowohl jetzt als auch auf ein zweites Mandat des Kaisers (1510), nach welchem der Cölner Ketzerrichter Jacob von Hoogstraten († 1527) und der Priester Victor v. Karben[3]) (von Korb), früher selbst Jude (geb. 1423, bekehrt 1484, gest. 1515) neben ihm die Untersuchung leiten sollten, aus, und schickte sogar ein gut motivirtes abfälliges Gutachten (1510) an den Kurfürsten von Mainz, auf welches Pfefferkorn (1511) mit einer heftigen Schmähschrift, dem Handspiegel, antwortete, dem aber Reuchlin seinen Augenspiegel, worin er Pfefferkorn des Hasses und der Gewinnsucht (er glaubte nämlich, Pfefferkorn denke, die Juden würden sich von dem Autodafé ihrer Bücher durch eine große Summe Geldes loskaufen) beschuldigt und ihn als Schriftsteller selbst verspottet. Dadurch ward er aber in einen Streit mit der ganzen Cölner theologischen Facultät verwickelt, und als er, statt zu widerrufen, in seiner „Klaren Verständniß" vielmehr eine Vertheidigung des Augenspiegels gegeben hatte, ließ Arnold von Tungern[4]) eine Schrift gegen ihn folgen, begleitet von einem Schmähgedicht des berüchtigten Ortuin Gratius aus Münster, worin man Reuchlin geradezu für einen Feind des Christenthums erklärte. Seine Vertheidigungsschrift gegen seine Verleumder, die übrigens sehr grob und giftig ist, beruhigte nicht, sondern bewirkte, daß Hochstraten sogar eine förmliche Anklage gegen Reuchlin auf Ketzerei stellte, von der dieser aber (1514) völlig freigesprochen ward, was zur Folge hatte, daß während auf der einen Seite die Cölner Theologen den Prozeß, unterstützt von dem gegen Reuchlin's Augenspiegel von anderen Universitäten gefällten Verdammungsurtheil, nach Rom, wo er aber auch keinen Erfolg hatte, zu spielen versuchten, die Anhänger Reuchlin's (1516) jene berüchtigten Briefe der Dunkelmänner, angeblich an M. Ort.

Gratius von Deventer, Lehrer der schönen Wissenschaften in Cöln, zu verschiedenen Zeiten und von verschiedenen Orten aus geschrieben, schleuderten, womit sie die Partei Hochstraten's für immer der Lächerlichkeit übergaben. Als nun mittlerweile Aegidius von Viterbo, der Generalprior des Augustiner-Eremitenordens zu Rom, (1517) selbst die Feder zur Vertheidigung Reuchlin's ergriffen hatte, so focht Hochstraten nicht blos diese Apologie, sondern auch Reuchlin's freilich für jene Zeit zu hoch gegebene Kabbalistik an[5]), was nicht hinderte, daß Ulrich's von Hutten Lobgesang auf Reuchlin (**Triumphus Capnionis s. Encomium Joanni Reuchlin ex devictis Theologistis Coloniensibus triumphanti decantatum**, b. Hutten, Op. T. II. p. 359 sq. u. H. v. d. Hardt, Hist. litt. reform. P. II. p. 148 sq.) demselben für immer die Unsterblichkeit prophezeite und die Theilnahme aller Geistesverwandten sicherte. Endlich erzwang Franz von Sickingen 1519—20 von den Dominikanern die Niederschlagung der ganzen Angelegenheit, und mit Pfefferkorn's letzter Schmähschrift: „Do lept der Haße" (1521) gegen Reuchlin, worin er denselben bildlich viertheilen läßt, war der böse Handel abgethan, Pfefferkorn aber ist seitdem verschollen, ob er gleich nicht, wie seine Gegner behaupteten, schon 1515 zu Halle in Sachsen verbrannt worden sein kann. (S. Geschicht vnd Bekenntniß des getauften Juden zu Halle, vor sant Moritzenburgk auff den Judenkirchhoff mit glüenden zangen gerissen, darnach gebraten. 1514. 4.) Einen ganz anderen Weg, ziemlich denselben, den Reuchlin in seinem Buche über die Kabbala genommen, schlug ein anderer getaufter Jude, der Franziskaner P e t r u s C o l u m n a G a l a t i n u s[6]) aus Cajazzo im Neapolitanischen ein, indem er (1517) auf Veranlassung des Papstes Leo X., dessen Pönitentiar er war, die Juden aus ihren eigenen Werken zu widerlegen suchte, allein er schien es sich leichter gemacht zu haben als Reuchlin, denn weit entfernt die Quellen selbst zu studieren, schrieb er blos des Porchetus Salvaticus **Victoria contra impios Hebraeos** (1500) aus, in welchem bekanntlich durch ein niedriges Plagiat des Raymund Martini (1278) **Pugio** fidei übergegangen war. Daß eine derartige Polemik erfolg- und gewichtlos bleiben mußte, versteht sich von selbst,

und darum flößt selbst das eigentlich nur Einzelnheiten enthaltende Werk des Abbé Joseph de Voisin aus Bordeaux (1610—85) mehr Vertrauen ein[7]).

1) S. Hartzheim, Bibl. Colon. p. 192 sq. Freytag, App. litt. T. III. p. 1186 sq. Erhard, Gesch. d. wiss. Bildung, Bd. II. p. 292 sq. Riederer, Nachr. z. Kirch.= u. Gel.=Gesch. Bd. I. p. 34 sq. — Der Judenspiegel. Nürnb. 1507. 4. Cölln 1508. 4. Der Joeden Bicht. Cölln 1508. 4. Augsb. 1508. 4. Wie die blinden Juden yr Ostern halten. ebd. 1509. 4. Augsb. 1509. fol. (Lat. Coloniae 1509. 4.) Büchlein der Juden veindt ist mein Namen. Cölln 1509. 4. Augsb. 1509. 4. (Lat. Colon. 1509. 4.) Handspiegel wider vnd gegen die Juden vnd jüdischen Thalmudischen Schrifften, so sie vber das christentlich Regiment singen vnt lesen. Mainz 1511. 4. Sturmglock über vnd wider die drulosen Juden. Auch über einen alten Sünder, Johann Reuchlin. Cölln 1514. 4. Streydt Puichlyn vor dy Wahrheit vnd einer wahrhaftigen Historia. Joh. Pfefferkorn vechtende wider den falschen Broder Joh. Reuchlin vnd syne Jungere obscurorum virorum. s. l. 1516. 4. (Lat. als Defensio Jo. Pipericorni contra famosas et criminales obscurorum virorum epistolas. Col. 1516. 4.) Ein mitleydliche claeg vber alle claeg, an vnsere allergnedichsten Kayser vnnd gantze deutsche Nacion, Durch Johannes Pfefferkorn gegen den vngetruwen Johan Reuchlin, vnnd wyder seynen falschen raytschlack, vurmals vur die trewloißen Juden vnd wydder mich geübt, vnd vnchrystlichen vßgegossen. Do leyt der Haße. s. l. 1521. 4. Speculum adhortationis judaicae ad Christū. Col. 1507. 4. (Uebers. d. Judenspiegel) Libellus de Judaica confessione sine sabbato afflictionis. Nurnb. 1508. 4. (Uebers. d. Joed. Bicht.)

2) De arte cabalistica L. III. Hagen. 1517. 1530. fol. c. Galat. Op. de arc. cath. ver. 1518. Basil. 1550. fol. und in d. Artis cabal. script. ed. Pistorius. Basil. 1587. fol. p. 609 sq. Capnion vel de verbo mirifico. L. III. s. l. et a. (Basil. 1495.) fol. Tubing. 1514. fol. Col. 1532. 8. Lugd. 1552. 12. u. b. Pistorius a. a. O. p. 873 sq. (Dieses B. ist blos Einl. in d. erst. s. Franck, Kabbala. Lpzg. 1844. p. 8 sq.) Tütsch missiue, warumb die Juden so lang im ellend sind. Pfortzh. (1505.) 4. Warhafftige entschuldigung gegen vnd wider ains getaufften iuden genannt Pfefferkorn vormals getruckt vßgangen vnwahrhaftigs schmachbüchlin. Augenspiegel. Tübing. (1511.) 4. u. b. H. v. der Hardt a. a. O. P. II. p. 16 sq. Ain clare verstentnus in tütsch vff Doctor Johannsen Reuchlin's ratschlag von den iuden büchern, vormals auch zu latin imm Augenspiegel vßgangen. (Tüb.) 1512. 4. Defensio contra calumniatores suos Colonienses. Tub. 1513. 1514. 4. u. b. H. v. d. Hardt P. II. p. 53 sq. Acta judiciorum inter F. J. Hochstr. Inq. Col. et Jo. Reuchlin ex registro publ. authentico et sigillato. Hagen 1518. 4. u. b. H v. d. Hardt, P. II. p. 94 sq.

3) Judenbüchlein Cöln 1509. o. O. 1550. 8. De vita et moribus Judaeorum. Paris 1511. 4. S. a. Riederer, Bd. I. p. 34 sq. Blaufuß, Beitr. II. p. 260 sq.

4) Articuli sive propositionis de judaico favore nimis suspectae ex libello teutonico Joa. R. Colon. 1512. 4.

5) Apologia — contra dialogum Geo. Benigno in causa J. R. adscriptum. Col. 1518. 4. Apologia secunda contra defensionem quandam in favorem J. R. novissime in lucem ed. Col. 1519. 4. Destructio cabalae s. cabalisticae perfidiae ab J. R. jampridem in luc. ed. ib. 1519. 4. Libellus accusatorius contra Oculare Speculum J. R. Col. 1518. 4. Epitome de fide et Operibus contra Lutherum. fo. 1525. 4.

6) Arcana catholicae veritatis, quibus pleraque religionis christianae capita contra Judaeos, tam ex scripturis V. T. authenticis quam ex Talmudicorum commentariis confirmare et illustrare conatus est. Orthonae Maris. 1518. fol. Basil. 1561. fol. Frcft. 1612. fol. ib. 1672. fol. S. Wolf, Bibl. Hebr. T. II. p. 1274. I. p. 971 sq.

7) Theologia Judaeorum. Paris 1647. 4. Observationes ad Raym. Martini Pugionem fidei, b. d. Ausg. dess.

§. 815.

Zum Ruhme des Protestantismus muß es gesagt werden, daß Luther und seine Anhänger, ehe sie gegen die Juden auftraten, dieselben erst auf gütlichem Wege zu versöhnen und zu bekehren suchten, allein leider war dieß nicht der rechte Weg, die Hartnäckigkeit derselben zu brechen. Denn statt daß Luther in dem Gespräche, welches er zu Wittenberg mit einigen Schriftgelehrten dieses Volkes hielt, sie von ihren Irrthümern überzeugte, wurden sie vielmehr dadurch erst recht frech und stießen Schmähungen gegen die christliche Religion aus. Darauf wies ihnen Luther mit seiner gewohnten Energie und Kraft ihre Bosheit und Lügenhaftigkeit nach (in d. Schrift.: Daß Christus ein geborener Jude sei, Wider die Sabbather, Von den Juden und ihren Lügen, vom Schemhamphorasch rc. in s. W. v. Walch, Bd. XX.), und Christoph Helwich[1]) (Helvicus) aus Sprendlingen im Darmstädtischen (1581—1617) stellte als tüchtiger Hebräer alle von den Juden gegen das Christenthum erfundenen Scheingründe zusammen und widerlegte sie. Der gelehrte Polyhistor Johann Christoph Wagenseil[2]) aus Nürnberg (1633—1735) sammelte nicht blos einige der bösartigsten Schriften der Juden gegen das Christenthum in seinen Feurigen Satanspfeilen, sondern widerlegte sie auch, Johann Benedict Carpzov[3]) aus Leipzig (1639—99) zeigte in seiner Einleitung in die Jüdische Theologie die Verkehrtheit derselben, und Johann Heinrich Majus (May) der Aeltere[4]) aus Pforzheim (1653—1719) bewies aus den besten theologischen Schriften der Juden, daß die neuere Theologie derselben mit der alten nicht übereinkomme, dafür aber Vieles aus der christlichen sich angemaßt habe. Des Hamburger Controversisten Johann Müller[5]) aus Breslau (1598—1672), der die Papisten, Wiedertäufer, Quäcker und Böhmianer tapfer

verfolgte, hierher gehöriges Buch ist von dem Eisenmengerschen Werke völlig vernichtet worden.

Unter den Reformirten, welche das Christenthum gegen das Judenthum zu schützen suchten, steht der oben schon genannte Hoornbeek obenan, indem er nicht blos die Dogmatik der Juden angriff, sondern auch das Gefährliche ihrer Moral nachwies. Friedrich Spanheim (Elenchus controvers. p. 487 sq.) zeigte nicht blos die Verstocktheit der Juden in Bezug auf ihren Haß gegen das Christenthum, sondern machte auch ihre lächerlichen Phantasieen über das einstige Kommen des Messias und das von ihm zu gründende große Weltreich Palästina gebührend herunter, während Jacob Gousset[6]) aus Blois (1635—1704) des Rabbi Isaac obenerwähntes Chizùk emunà und der Bischof von Bath Richard Kidder[7]) († 1703) aus Brighthelmstone in Sussex in seiner berühmten Demonstration of the Messias die mancherlei gegen Christus von den verschiedenen Jüdischen Theologen erhobenen Beschuldigungen widerlegte. Uebrigens muß auch hier noch des Arminianers Philipp van Limborch[8]) aus Amsterdam (1633—1712) gedacht werden, der 1686 mit dem oben genannten Orobio zu Amsterdam die erwähnte Unterredung über das Christenthum abgehalten, demselben aber viel zu viel zugestanden hatte. Derselbe hat übrigens noch das Verdienst, den Gottesleugner Uriel (als Christ hieß er Gabriel) Acosta[9]) aus Oporto (geb. 1594, gest. 1647 durch Selbstmord?), der vom Catholicismus zum Judenthume übergetreten war, dann aber wie natürlich in Skepticismus verfallen sowohl dieses als das Christenthum angriff und die Unsterblichkeit leugnete, widerlegt zu haben. Als Gegensätze mögen noch erwähnt werden Martin Diefenbach's[10]) aus Frankfurt a. M. (1661—1709) irenische Vorschläge zur Judenbekehrung und des Johann Andreas Eisenmenger[11]) aus Mannheim (1654—1704) Neuentdecktes Judenthum, ein unschätzbares Buch, um auf der einen Seite die Bosheit der alten Rabbinen gegen die Christen, auf der anderen aber den noch heute in ihrem Cultus vorhandenen Unsinn kennen zu lernen. Wieviel bittere Wahrheit darin enthalten war, geht daraus hervor, daß nachdem

das Buch 1700 zu Frankfurt erschienen war, es den Juden doch gelang, drei mandata inhibitoria vom Kaiser gegen dasselbe zu erlangen, bis der König von Preußen es 1711 zu Königsberg auf eigene Kosten drucken ließ und so allen Verfolgungen (allerdings haben die Juden viele Exemplare aufgekauft und vernichtet) ein Ende machte.

1) S. Witten, Mem. theol. I. p. 96 sq. Strieder, Hess. Gel.=Lex. V. p. 420 sq. Spizel, Templ. honor. p. 46 sq. — Elenchi Judaici. Giess. 1611. Systema controversiarum theol. quae christianis cum Judaeis intercedunt, octo elenchis comprehensum. ib. 1612. 4. (Deutsch. Darmst. 1633. 4.)

2) S. Hamaxoschoenomnema s. memoria Wagenseiliana. Alt. 1709. fol. Acta Erud. 1706. p. 45 sq. Niceron, T. II. p. 114. X. p. 80 sq. Brucker, Ehrentempel, V p 206. Zeidler, Vit. prof. jur. in acad. Altdorff. T. II. p. 117—159. Fr. Rothscholz, Vita et consign. script. J. Ch. W. Norimb. 1719. 4. Lit. Wochenbl. I. p. 221 sq. II. p. 170. N. Lit. Anz. 1807. p. 576.

3) S. J. Cypriani Pr. in funere J. B. C. Lips. 1699. fol. Pipping, Mem. theol. T. II. Dec. VI. p 763 sq. Spizel, Templ. honor. p. 227 sq. — Introductio in theologiam Judaicam et lectionem Raimundi aliorumque id genus auctorum, vor R. Mart. Pugio fidei. Lips. et Frcft. 1687. fol.

4) S. Bibl. Brem. Cl. V. Fasc. II. p. 298—316. Fortg. Samml. v. Alt. u. Neu. 1721. p. 953 sq. Niceron, T. XXIX. p. 143 sq. — Synopsis theologiae jud. veteris et novae, in qua illius veritas hujusque falsitas ex s. hebr. cod. et ipsis Jud. gentis scriptoribus antiquis et novis per omnes locos theolog. solide juxta ac perspicue ostenditur. Giess. 1698. 1718. 4.

5) S. Moller, Cimbr. litt. T. II. p. 563 sq. III. p. 496 sq. Thieß, Bd. II. p. 52 sq. — Judaismus ex Rabbinorum scriptis detectus et verbi divini oraculis refutatus. ed. Außführlicher Bericht von d. jüdischen Volcks Unglauben, Blindheit vnd Verstockung, darinnen sie wieder die prophetischen Weissagungen von der Zukunfft, Person vnd Ampt Messiä ꝛc. mit großem Ernst vnd Eifer streiten, aus der Rabbinen eigenen Schrifften, auch mündlichem Gespräch der Juden entdecket, vnd mit Gründen der heiligen göttlichen Schrifft widerlegt. Hamb. 1644 4.

6) S. R. Eysson, Or. Fun. de vita et morte J. G. Gron 1705. 4. — Ternio controversiarum adversus Judaeos oppos. R. Isaaci Chissuck emunah. Dordr. 1688. 8. Jesu Christi evangeliique veritas salutifera, demonstrata in confutatione libri Ch. em. Amst. 1712. fol.

7) A demonstration of the Messias; in which the truth of the christian religion is proved, specially against the Jews. Lond. 1684—1700. III. 8. ib. 1726. fol. (Deutsch v. Rambach. Halle 1747. 4. Rost. 1751. 4.)

8) S. Acta Erud. 1713 p. 41 sq. Niceron, T. IX. p. 39 sq. Fabric. Hist. bibl. P. II. p. 217 sq. III. p. 399. Chaufepié, T. III. s. v. Paquot, T. V. p. 434 sq. — De veritate religionis christ. amica collatio cum erudito Judaeo. Subjungitur huic libro tractatus, cui titulus, Vrielis Acostae exemplar vitae humanae, add. est brevis refutatio argumentorum quibus Acosta omnem religionem revelatam impugnat. Goud. 1687. 4. Die Gegenschr. von Gousset s. f. Ternio contr. cf. Acta Erud. 1688. April. p. 212 sq.

9) S. Otta Petr. 1780. I. p. 97. Bayle, T. I. p. 69 sq. Schudt, Bd. I. p. 286 sq. J. G. Müller, Bekennt. ber. Männer, Bd. II. p. 155 sq. Journ. aus Journ. 1788. Bd. XI. 2. p. 3. Steger, Erg. Bl. z. Conv.-Lex. II. p. 669 sq. The remarkable life of U. Ac. an eminent free-thinker, with his reasons for rejecting all revealed religion. Lond. 1740. 8. Ur. Ac. Selbstbiographie, latein. u. deutsch. Lpzg. 1847. 8. Jellinek, U. Ac. Leben u. Lehre. ebd. 1847. 8. — Examen das tredicoems phariseas conferidas com a ley escrita por Uriel jurista hebreo, com reposta a hum Samuel da Silva, sen falso calumniador. Amst. s. a. (1624.) 8. (gegen S. da Silva's Tratado da immortalita de da alma, em que tombem se mostra a iguorancia de certo contrariador de nosso tempo. ib. 1623. 8.)

10) Judaeus convertendus oder verschiedene Vrtheile vnd Vorschläge fürnehmer theologen vnd anderer Gelehrten, wie die Bekehrung eines Juden durch Gottes Gnade zu suchen vnd zu befördern sey. Frkft. 1696. 4. Judaeus conversus oder verständliche vnd glaubhaffte Erzählung, was sich vormahls mit einem &c. bekehrten Juden begeben &c. ebd. 1709. 4.

11) Das bey 40 Jahr von der Judenschafft mit Arrest bestrickt gewesene, nunmehro aber durch Autorität eines Hohen Reichs-Vicariats relaxirte J. A. Eisenm. Entdecktes Judenthum oder Gründlicher und Wahrhaffter Bericht &c. o. O. 1700. II. 4. Königsb. 1711. II. 4. S. Schudt, Jüdische Merkwürdigkeiten, Th. I. p. 426 sq. Th. IV. Erste Forts. p. 285 sq.

§. 816.

Die Einfälle der Türken in Ungarn und Oesterreich nach der Eroberung von Constantinopel regten das Interesse für den Glauben derselben unter den Christen mehr und mehr an, und obwohl die 1530 zu Venedig durch Pagnini gemachte Arabische Ausgabe des Koran auf päpstlichen Befehl ganz vernichtet ward, so ersetzten doch bald Hinkelmann's Ausgabe (1694) und Maracci's Uebersetzung (1698) des wichtigen Buches diesen Verlust. Unter den Protestanten trat zuerst Luther[1]), obgleich die Türken-Angelegenheiten seinem Ideenkreise ferne liegen mußten, heftig wie immer gegen Mohammed's Anhänger auf. Nächst ihm verdient hier einen Platz der Vater des Studiums des Syrischen Johann Albert Widmannstadt[2]) aus Nallingen bei Ulm (1506—1559?), Theodor Bibliander[3]) (Buchmann) aus Bischoffszell bei St. Gallen (1504—64), Johann Heinrich Hottinger[4]) aus Zürich (1620—67), der berühmte Orientalist, der bekanntlich in seiner Historia orientalis (II. 3. p. 361 sq.) den Mohammedanismus und Socinianismus, indem er beide Religionsparteien für naturalistisch erklärt, neben einander stellt, Abraham Hinckelmann[5]) aus Döbeln in Sachsen (1652—95), Forbes a

Corte (Instr. theol. L. IV.), Hoornbeek (Summa controv. p. 70—192), Adrian Reland[6]) aus Ryp in Nordholland (1676—1718), Humphrey Prideaux[7]) aus Padstow in Cornwall (1648 — 1724) ꝛc. Unter den catholischen Theologen muß schon der Curiosität halber Jacobus oder Johannes Andreas mit dem Beinamen Maurus aus Xativa, weil er selbst als Maurischer Priester durch die Anhörung einer Predigt zu Valencia zum Christenthum bekehrt (1487) in den geistlichen Stand trat und eine Menge Mauren durch sein Beispiel zum Christenthum bekehrte, zuerst genannt werden, neben ihm dürfen aber auch Lupus de Obregon[9]), der die Lehre des Mohammed aus seinen eigenen Schriften zu widerlegen suchte, und der berühmte Lodovico Marracci[10]) aus Lucca (1612—1700), der in der Einleitung zu seiner Ausgabe des Koran denselben Zweck vor Augen hatte, nicht vergessen werden.

1) S. hierher geh. Schriften b. J. Rosinus, Antiturcica Lutheri. Lips. 1596.

2) S. Schelhorn, Amoen. lit. T. XIII. p. 223—244. XIV. p. 470 sq. Masch, N. Bibl. Lubec. T. VI. p. 53 sq. Hirt, Orient. Bibl. Th. II. p. 249. 257. 317 sq. Chaufepié, T. IV. s. v. p. 724 sq. Khautz, Oestr. Gel. p. 62 sq. J. F. Waldau, J. A. v. Widm. Gotha 1796. 8. Litt. Wochenbl. Bd. II. p. 384 sq. Lit. Mus. Bd. II. St. III. p. 342—376. A. W. Ferber, Pr. de J. Wid. ICto Syr. N. T. primo editore. Helmst. 1771. 4. J. G. Priels, Pr. de Syr. N. T. paraphr. quam Ferdinandi imp. Rom. des. jussu J. A. W. Viennae 1555 primo ed. Gastrov. 1755. 4. — Notationes contra Maometi dogmata cum epitome Coran. Norimb. 1543. 4.

3) Machumetis ejusque successorum vitae et doctrina, ipseque Alcoran. — His adjunctae sunt confutationes multorum et quidem probatissimorum autorum, arabum, graecorum et latinorum. Basil. 1545. s. l. 1550. fol.

4) Historia orientalis s. de Muhamedismo, Saracenismo, Chaldaismo etc. varia. Tiguri 1651. 4. S. Bayle, T. II. p. 818. Chaufepié, T. II. s. v. Bibl. Brem. T. II. p. 562 sq. Creu. Anim. Phil. T. I. p. 16 sq. Niceron, T. VIII. p. 115 sq.

5) S. Pipping. Mem. Theol. Dec. V. p. 597 sq. Strieder, Hess. Gel. Lex. Bd. VI. p. 27 sq. — Prolegomena ad Alcoranum. Hamb. 1694. 4.

6) S. Hist. cr. de la rep. d. lettr. T. XV. p. 412 sq. Acta er. 1718. p 381 sq. Nicer., T. I. p. 339. X. p. 62 sq. Burmann, Traj. erud. p. 293 sq. Paquot, Mém. T. I. p. 9—22. Chaufepié, T. IV. s. v. p. 92 sq. — De religione Mohammedica L. II. Ultraj. 1705. 1717. 8.

7) S. The life of H. Pr. dean of Norwich. Lond. 1748. 8. Chaufepié, T. III. s. v. — The true nature of imposture, fully displayed in the life of Mahomet with a discourse annexed for the vindicating christianity from his charge offerd to the consideration of the deists of the present age. Lond. 1697. 1708. 1716. 8.

8) S. Anton. Bibl. Hisp. Vet. T. II. p 212. 266. Bayle, T. I. s. v. p. 229. Dunkel, Nachr. v. verst. Gel. Bd. III. p. 266 sq. — Confutatio sectae Mahometanae, liber a J. M. olim legis perito Mahometano in urbe Sciativia: cum vero ad fidem Christi Valentiae 1487 conversus esset et sacerdote christiano lingua hispanica conscriptus ac per Dom. de Gazelu, cum a. 1540 Domino Lopesio de Soria Caesareo ad Venetos oratori esset a Secretis, in gratiam Herculis Estensis Ferrariae ducis italiae redditus, nunc interpretatione latina expositus a Jo. Lauterbach in Noscowitz. Lips. 1595. 8. ed. G. Voet. Ultraj. 1646. 8. Deutsch v. Chr. Gälius herausg. v. d. Cappel. Hamb. 1635. 12. Erste Ausg. d. B. Spanisch: Sev. 1537. 8.

9) Confutacion del Alcoran y secta Mahometana, sacado de sus proprios libros y de la vida del mismo Mahoma. Granada 1558. 1560. fol.

10) Prodromus ad refutationem Alcorani, in quo per praecipuas verae religionis notas Mahumetanae sectae falsitas ostenditur, christianae religionis veritas demonstratur. Rom. 1691. IV. Ptes. fol. S. Niceron, L. XLI. p. 255 sq.

§. 817.

Ehe wir jetzt aber zu einer andern Nebenwissenschaft der Theologie fortgehen können, müssen erst noch einige Worte über diejenigen Männer gesagt werden, welche das positive Christenthum auf die natürliche Religion zurückzuführen suchten, also reinen Deismus herzustellen beabsichtigten und von Vielen daher für complete Atheisten angesehen worden sind. Diese ultrarationalistischen Versuche gehen bis ins Mittelalter zurück, allein am vollständigsten wurden sie nur in England zum eigentlichen System ausgebildet. Indessen dürfen wir nicht außer Acht lassen, daß auch anderwärts seit dem Anfange der neuen Zeit vereinzelte Hypothesen, die auf denselben Zweck, d. h. den Umsturz der positiven Religion hinauslaufen, vorkommen. Eins der Bücher dieser Art ist das anonyme Buch De tribus impostoribus oder De imposturis religionum breve compendium[2]), von Campanella in der Vorrede seines Atheism. triumph. p. 9. (Rom. 1631) bereits als gedruckt vorhanden bezeichnet, also jedenfalls aus dem zweiten Viertel des 16ten Jahrhunderts herrührend (1538?). Der Verfasser desselben, als welchen man bald Kaiser Friedrich II., den Hohenstaufen, bald Petrus Pomponatius, bald Petrus Aretinus, bald den Philologen Poggius, bald den berüchtigten Rector der Universität Paris Simon Tornacensis († 1201), bald Muretus, bald Thomas Campanella, ja selbst

den alten Arabischen Philosophen Averroes vermuthet hat, wollte nachweisen, wie die positiven Religionen das Werk von drei Weltbetrügern, Moses, Christus und Mohammed seien, und hat allerdings seinen Skepticismus nicht ohne Scharfsinn vorgebracht. Bei weitem zahmer tritt der berüchtigte **Jean Bodin**[3]) aus Angers (geb. um 1530, gest. 1596), bekannt durch seine Träumereien über die Republik, in seinem noch nicht gedruckten Heptaplomeres (v. ἑπταπλους u. μερος, weil dieser in 6 Theile gelegte Dialog von 7 Personen, deren eine den Catholicismus, die andere die Lutheraner, die dritte die Religion aller Secten, die vierte die Naturalisten, die fünfte die Calvinisten, die sechste die Juden, die siebente die Muhamedaner vertritt, gehalten wird), worin er in der Einkleidung einer Unterredung von freidenkenden Gelehrten zu Venedig (1580) seine Ansichten über die natürliche Religion dahin ausspricht, daß er in allen drei positiven Religionen Fehler und Vorzüge finde, also sich für keine entscheide, ohne Unterschied aber die Gotteshäuser aller drei besuche, um nicht für einen Atheisten zu gelten, im Herzen aber nur Gott als den gemeinschaftlichen Urheber der ganzen Welt verehre und ihn bitte, ihn zur Erkenntniß der einzigen wahren Religion hinzuleiten, natürlich aber stets für Reinheit des Herzens und Wandels Sorge trage. Das dritte Buch, welches hierher gehört, ist des Holländischen Advokaten **Adrian Koerbach**[4]) Versuch der Verspottung jeder geoffenbarten und positiven Religion, den er unter dem Deckmantel, als wolle er aus seiner Muttersprache alle Fremdwörter vertreiben, veröffentlichte, dafür aber zeitlebens ins Zuchthaus wandern mußte.

1) S. J. Leland, A view of the principal deistical writers in England. Lond. 1754. II. 8. (Deutsch. Hannov. 1755. II. 8.) Thorschmid, Versuch e. vollst. engl. Freidenkerbibliothek. Halle 1765. IV. 8. Trinius, Freidenker-Lexicon. Lpzg. 1759. 8. Lechler, Gesch. d. Englischen Deismus. Stuttg. u. Tübing. 1841. 8. Mag. f. d. Lit. d. Ausl. 1841. Nr. 124. 128. 131. Schlosser, Gesch. d. 18ten Jahrh. Heidelb. 1843. I. p. 412—511. Gräße in Ersch u. Gruber Encycl. I. Sect. Bd. XL. p. 262. sq.

2) De tribus impostoribus. Anno M.D.IIC. 8. (s. Brunet T. IV. p. 512.) De tribus mundi impostoribus, Mose, Christo et Mahumet, breve compendium. s. l. et a. (Giess. 1792.) 8. De impostura religionum breve compendium s. Lib. de tribus impostoribus. Nach 2 Mscr. u. m. hist. lit. Einl. her. v. F. W. Genthe. Lpzg. 1833. 8. Ueb. d. Gesch. dies. Buchs s. Marchand, Dict. T. I. p. 312. sq. Genthe a. a. O

p. 3. sq. Jacobs Beitr. a. d. Schätz. d. Goth. Bibl. Bd. II. p. 341. sq. u. die in m. Lehrb. d. Lit. Gesch. II. 2. p. 32. sq. angef. Schriften.

3) S. Sc. Sammarthani Elog. c. 15. p. 224. sq. Clement Bibl. Cur. T. IV. p. 401. sq. Colomes. Gall. Orient. p. 74. sq. Bayle T. I p. 588. [s. Grosley, Suppl. im Journ. Encycl. à Bouillon 1783. Mars T. II. p. 513—520. u. geg. dies. St. Leger ib. 1783. Novbr. p. 502—516.] Menage, Vie de P. Ayrault T. II. p. 141 sq. Litt. u. Völkerkunde. 1783. St. VII. p. 66. sq. Ancillon, Mel. crit. T. II. p. 1. sq. Bulaeus, Hist. univ. Paris. T. VI. p. 948. Camusat, Mel. de litt. p. 167. sq. Auszug a. d. Hept. bei Guhrauer, das Heptaplomeres des J. Berl. 1841. 8. p. 1—159. (ebd. e. Stück d. lat. Orig. p. 161—253. u. Vergl. dess. m. d. Wolfenb. Fragen. p. 254. sq.) S. a. Hall. Jahrbüch. 1842. Nr. 186. u. 193—195. Vogel im Serapeum. 1840. Nr. 8—10. Thomasius Ged. üb. allerhand gemischte philosoph. u. jurist. Händel. Th. I. p. 1. sq. Baumgarten, Nachr. v. e. Hall. Bibl. Bd. III. p. 382—398. J. Diecmann, Schediasma d. naturalismo tum aliorum tum maxime R. B. ex opere ejus ms. ανεκδοτῳ de abditis rerum sublimium arcanis. Kilon. 1683. Lips. 1684. Jen. 1700. 8. Gewissermaßen gehört hierher auch s. Naturae universae theatrum, in quo rerum omnium effectrices causae et fines contemplantur et continuae series 5 libris discutiuntur. Lugd. 1596. Hanov. 1605. 8. — Les six livres de la République. Paris. 1577. fol. Laus. 1577. fol. s. l. 1577. 8. Paris. 1580. 1583. Genève. 1629. 8. Latine. Paris. 1586. fol. Ursell. 1601. Frcft. 1622. 8.

4) Een Bloemhof van allerley lieflykheyd sonder verdriet geplant door Vreederyk Waarmond, ondersoeker der Waarheyd, tot mit en dienst van al die geen die der nuten dienst uyt trekken uil. Of Een vertaaling en uytlegging van al de Hebreusche, Grieksche, Latynse, Franse en andere vreemde bastaartwoorden en wysen van sprecken, die ('t welk te beklagen is) soo inde Godsgeleertheyd, rechtsgeleertheyd, geneeskonst, als in andere konsten en weetenschappen en ook in het dagelyks gebruyk van spreeken, inde Nederduytse taal gebruykt worden. t' Amsterd. 1668. 8. Leyden 1668. 8. Ausz. in d. Unsch. Nachr. 1714. p. 231—353.

§. 814.

Während die jetzt genannten Schriften sich mehr oder weniger die offen zur Schau getragene Geringschätzung des Christenthums gewissermaßen zur Hauptaufgabe machen, ihre eigentliche Religionsphilosophie aber viel zu confus erscheint, schlugen die Englischen Deisten einen ganz andern Weg ein. Als Gegner der Bibel, der Geistlichkeit und des christlichen Staates hatten sie ihre Vernunftreligion aus den Büchern der alten Griechischen und Römischen Philosophen geschöpft, und suchten nun größtentheils das Christenthum zu einer natürlichen Vernunftreligion umzubilden, indem sie jede übernatürliche Offenbarung als unvernünftig und schädlich, sowie Gottes unwürdig verwarfen, nur wenige von ihnen aber griffen Christus und das Christenthum selbst

an. Für den Vater des Englischen Deismus hält man gewöhnlich Lord Edward Herbert von Cherbury[1]) aus Montgomery Castle in Wales (1581—1648), weil er in seinen berühmten Schriften von der Wahrheit und der heidnischen Religion, worin er eine Theorie der Gesetze des Erkennens und eine Critik des Glaubens giebt, die Religion auf ein ursprüngliches unmittelbares Wesen, für ihn freilich ein Ideal gründete und daher der Vernunft das Recht der Prüfung jeder andern angeblich geoffenbarten Religion zugestand, übernatürliche Offenbarung dabei aber, vorausgesetzt, sie sei unmittelbar, nicht für unmöglich hielt. Weit bedeutender ist aber Thomas Hobbes[2]), Bacons Freund, aus Malmesbury in Wiltshire (1588—1679), einer der weisesten Männer seiner Zeit, der bekanntlich auch als Politiker von höchster Wichtigkeit ist, weil er in seinen Schriften die unumschränkte Monarchie als einzige Basis der öffentlichen Ruhe erweist. Von diesem Grundsatz ausgehend und jeden andern politischen Zustand für ein bellum omnium contra omnes erklärend, ordnet er die Kirche unbedingt dem Souverain, dem sterblichen Gott unter und macht den canonischen Character der Schrift von der Autorität des Staats abhängig. Mehr ausgesprochen ist der Deismus noch in Charles Blount's[3]) aus Upper Holloway (1654—93) Büchern von der Weltseele und den Vernunftorakeln, worin er den Deisten ebenfalls die Seligkeit vindicirt und die Moral über die Religionsmysterien setzt, im Ganzen aber freilich blos bei der Vereinigung der Ideen eines Hobbes und Herbert stehen bleibt. Nach dem Ausbruche der Revolution von 1688 erhielten Arthur Bury[4]), der behauptet hatte, das ursprüngliche Evangelium fasse nur Buße und Glauben in sich und der Schrift dürfe man nur in soweit Glauben schenken, als die Vernunft die Ueberzeugung gewähre, daß sie Gottes Wort enthalte, und John Tillotson[5]) aus Sowerby bei Halifax (1630—94), Erzbischoff von Canterbury, der geradezu allen religiösen Glauben ohne den Gebrauch der Vernunft für unmöglich hielt, den Beinamen Latitudinarier. Nun trat der supernaturalistische Critiker John Locke[6]) aus Wrington in Somersetshire (1632—1704) auf, erklärte die Vernunft für die natürliche Offenbarung und die natürliche Offenbarung für

die Vernunft und behauptete in Bezug auf das Christenthum, allein dieß müsse von einem Jeden anerkannt und zugestanden werden, daß Jesus der Messias sei, alle übrigen Artikel des Christenthums dürften dem Menschen unbeschadet seines Heils unbekannt bleiben. Als practische Anwendung seiner Grundsätze lehrt er, daß jede religiöse Gemeinschaft das unbedingte Recht habe, Duldung zu verlangen (in s. III Letters concerning toleration. Lond. 1689—92. 4.), der Staat dürfte daher blos speculative Ansichten über Religion weder angreifen noch verbieten, nur practische, welche nicht blos vor den innern Gerichtshof, das Gewissen, sondern auch vor den äußern, die Obrigkeit, gehörten. Viel weiter als Locke ging aber John Toland[7]) (1669—1722), denn er läugnete alles und jedes Geheimniß in der christlichen Religion in seinem vom Henker verbrannten Buche, Christianity not mysterious, und nahm an, alles Geheimnißvolle, was noch darin enthalten, sei erst von bekehrten Juden und Heiden hineingetragen worden. Indem er in seinem Leben Miltons beweisen wollte, daß das gewöhnlich dem unglücklichen Karl I. zugeschriebene Werk, *εἰκων βασιλικη* (Bild eines Königs) ihm in guter Absicht von einem Bischoff untergeschoben sei, zog er daraus den Schluß, daß, wenn in einem so aufgeklärten Zeitalter, wie das gegenwärtige, ein solcher Betrug durchgegangen sei, es nicht zu verwundern sein werde, wenn zu Anfange der christlichen Aera eine Menge Schriften theils Jesu, theils den Aposteln, theils den sogenannten apostolischen Vätern hätten fälschlich zugeschrieben werden können. Weil er somit die Aechtheit der Bücher des N. Test. zu bezweifeln beschuldigt ward, vertheidigt er sich in seinem Amyntor, einer Art Anleitung zur Unterscheidung der canonischen und apocryphischen Bücher, und als er auch hier wieder den neutestamentlichen Canon angegriffen haben sollte, mußte er im Vindicius Liberius Alles revociren und seine unbedingte Uebereinstimmung mit den Dogmen der Englischen Kirche eingestehen. In seinem Adeisidaemon vertheidigt er den Historiker Livius gegen den Vorwurf des Aberglaubens, den er für gefährlicher als den Atheismus hält, und sucht den Ursprung des Jüdischen Volks zu erörtern. Im Nazarenus erklärt er zwar das Christenthum für besser als alle

philosophische Systeme, behauptet aber, es sei jetzt durch die Betrügereien der Priester bis zur Unkenntlichkeit corrumpirt und lehrt dann unter der Theorie eines Jüdischen, Heidnischen und Mohamedanischen Christenthums eine Gesellschaft der Gottseligkeit und Rechtschaffenheit unter den verschiedensten Religionspartheien herstellen. Endlich gab er noch ein System des Pantheismus oder eines Mysticismus der Natur heraus, nach welchem er aber jesuitisch lehrt, man müsse denselben nur unter guten Freunden nackt und unverfälscht vortragen, öffentlich aber sich zu den einmal staatlich autorisirten Dogmen bequemen. Gott ist übrigens hier mit der Natur der Dinge identificirt und mehr Princip als Person. Anthony Collins[8]) aus Heston bei Hounslow (1676—1729) griff vorzüglich die Priester an, hielt sich aber in Bezug auf das Freidenken ganz in Locke's Fußtapfen. Anthony Ashley Cooper[9]), Enkel des ersten Grafen von Shaftesbury aus London (1671—1713), verbot ebenfalls Intoleranz gegen Andersgläubige und verlangte für jedes Individuum unbedingte Freiheit die Offenbarung zu prüfen, trug aber zugleich das ethische Princip in seiner Absolutheit in den Deismus hinein, indem er die rechte Erkenntniß Gottes lediglich von der Sittlichkeit abhängig machte und die Tugend als etwas nicht von Außen Bestimmtes oder von Gebrauch, Sitte und Willkür Abhängiges erklärte. Die Wunder des N. und die Weissagungen des A. Test. griffen nun aber besonders William Whiston[10]) aus Norton (1667—1752) und Thomas Woolston[11]) (1669—1733) aus Northampton an, welcher letzterer behauptete, man könne nur damit die Wahrheit des Christenthums beweisen, wenn man darthue, daß die alttestamentlichen Weissagungen in ihm erfüllt und das Mosaische Gesetz und die Propheten ihrem ganzen Umfange nach lyrisch und prophetisch und auf Christum zu beziehen seien. Mehr abstract behauptete der liberale Moralist Matthews Tindal[12]) aus Beer Ferris in Devonshire (1657—1733) die Vollkommenheit der natürlichen Religion, die ihm identisch mit dem Christenthum ist und erklärt sich offen als entschiedenen Gegner der Hierarchie jedes Glaubensbekenntnisses. Der democratisch gesinnte Thomas Chubb[13]) aus East Hedham bei Salisbury (1679—1747) lehrte gar, das Christenthum sei seinem Wesen

nach nicht Lehre, sondern Leben, d. h. ein sittliches freies Handeln, und darum müsse man darin eine brüderliche Gleichheit ohne irgend eine Autorität oder weltliche Gewalt herstellen, hütete sich aber, diese communistischen Ansichten auch auf das Staatsleben anzuwenden. Thomas Morgan[14]) († 1743), erst presbyterianischer Geistlicher, dann Arzt, sprach dem A. Test. alle göttliche Offenbarung ab und stellte alles Historische über das Leben Christi als Priestererdichtung dar. Der ärgste Spötter und Verächter alles Heiligen ist aber doch Henry Pawlet St. John[15]), Viscount von Bolingbroke (1672—1751) aus Battersea in Surrey, indem er die Religion, Kirche, und das Christenthum nur als Mittel zur Erhaltung des Staatsverbandes ansieht und in der ganzen Geschichte der christlichen Religion nur ein fortlaufendes Gewebe von Lügen und Betrügereien des Clerus findet, welches täglich weiter zu spinnen und mit neuen Täuschungen zu vermehren das Mittel zur Erhaltung des letztern sei. Der Jurist Henry Dodwell[16]) der jüngere läugnete alle historischen Beweise des Christenthums und wollte dasselbe rein auf eine Gemüthsreligion zurückführen, David Hume[17]), der berühmte Historiker, läugnete die Realität aller Wunder und erklärte die ganze Religion für einen Zweifel und Geheimniß. Als Curiosa erwähnen wir noch die Versuche des Irischen Arztes Bernard Connor (1666—98)[18]), alle Wunder aus medicinischen oder physicalischen Gründen zu erklären, und des Schottischen Geometers John Craig (zwischen 1680—1718 zu Cambridge lebend)[19]), der behauptete, daß die Gewißheit über die Geschichte Jesu am Ende des VIIIten Jahrh. gänzlich aufgehört haben würde, wenn sie nicht auf mehr als einer mündlichen Erzählung beruht hätte, daß sie 1699 als von vier Schriftstellern niedergeschrieben eben so sicher sei, als sie zu Christi Zeiten bei einem gewesen sein würde, der sie von 28 Jüngern habe erzählen hören, daß aber 3150 n. Chr. Geb. ihre Wahrscheinlichkeit völlig aufhören und das jüngste Gericht gewiß kommen werde, weil dann (nach Lucas XVIII., 8.) kein Glaube mehr auf Erden sein werde. Endlich mag noch Bernard de Mandeville[20]) aus Dorbrecht (1670—1753) eine Stelle finden, weil er in seiner berüchtigten, aber nicht ohne großen sophistischen Scharf-

sinn und bestechende Einzelheiten abgefaßten Fabel von den Bienen, in der er einen Bienenschwarm als den glücklichsten Staat schildert, obgleich alle Laster darin herrschen, und berichtet, wie derselbe dann durch Einführung der Wahrheit und Tugend zu Grunde gegangen sei. Die philosophische Tugend ist ihm nur Betrügerei, die christliche aber Narrheit, der moralische Theil des Christenthums daher eine Pest für den Staat und die menschliche Gesellschaft, thierische Wildheit, verfeinerte Ausartung, überhaupt jedes Laster des einzelnen Individuums aber Mittel zum Staatswohl. Uebrigens kam er später noch zum Verstande und warf am 1. März 1728 öffentlich mit eigener Hand sein Buch ins Feuer.

1) S. The life of Edw. L. of Ch. written by himself. Strawsbury Hill 1764. 4. Lond. 1770. 4. Chr. G. Grundig, Gesch. u. Beschaff. d. heutigen Deisten 2c. Cöthen 1748—49. II. 8. Clement, Bibl. Cur. T. IX. p. 422. sq. Brit. Theol. Mag. Bd. II. p. 897. sq. Niceron T. XIV p. 198. sq. Wood Athen. Oxon. T. II. p. 117. sq. — De veritate prout distinguitur a revelatione, a dissimili, a possibili, a falso. Paris. 1624. 4. Lond. 1633. c. ejd. Tr. de causis errorum. ib. 1645. 4. De religione gentilium eorumque apud eos causis. Lond. 1645. I. 8. ib. 1663. 4. Amst. 1663. 12. 1670. 8. (s. Ez. Spanhem. Anim. in d. Misc. Lips. N. Vol. IV. 1. p. 138—162.)

2) S. Bayle T. II. s. v. p. 774. sq. Chaufepié T. II. s. v. Brucker Hist. ph. T. V. p. 145. sq. VI. p. 830. sq. (J. Aubrey) Vita Th. H. Carlopoli 1681. 12. u. in Hagen. Mem. philos. Baruth. 1710. Dec. I. p. 69. sq. Niceron T. IV. p. 66. sq. Gundling. Obs. sel. T. I. p. 37. sq. u. Gundlingiana T. XIV. p. 303. sq. Ancillon Mel. T. II. p. 306. sq. Cousin Oeuvr. T. II. p. 431. sq. — Opera omn. phil. q. latine scripsit. Amst. 1668. II. 4. Moral and political works. Lond. 1750. fol. The complete works (lat. and engl.) now first coll. and ed. by W. Molesworth. Lond. 1839. sq. XII. 8. Treatise on human nature and on liberty and necessity, with a suppl. w. not. by Th. Mallet. ib. 1812. 12. Leviathan or the matter, forme and power of commonwealth eccles. and civil. Lond. 1651. 4. Elementa philos. de cive. Amst. 1647. 1657. 1669. 12.

3) S. Brnschw. Anz. 1746. St. 37. p. 861—867. — Anima mundi or an hist. narrat. of the opinions of the ancients conc. man's soul after this life according the unenlightened nature. Lond. 1679. The oracles of reason. ib. 1693. 8. Religio laici. ib. 1663. 8. The two first books of Philostratus, concerning the life of Apoll. Tyaneus, written orig. in greek and now publ. in english: together w. phil. not. upon each chapter. ib. 1684. fol. Great is Diana of Ephesus or the original of priestcraft and idolatry, together w. the polit. institution of the gentile sacrifices. ib. 1680. 1695. 8. The miscell. works of Bl. ib. 1695. II. 8.

4) The nacked gospel. s. l. 1690. Lond. 1693. 4. Dazu: An hist. vindic. of N. G. ib. 1690. 4.

5) The rule of faith. Lond. 1666. 8. Of sincerity and constancy

in the faith and profession of the true religion. Lond. 1695. Works. ib. 1714—17. III. ib. 1725. fol. — S. Life of T. Lond. 1717. fol. Th. Birch, remarks on the life of J. T. Lond. 1754. 8. (Deutsch. Lpzg. 1754. 8.) Ernesti Theol. Bibl. Bd. IX. p. 559. Millin Mag. Enc. T. V. p. 477. sq. Chauffepié T. IV. s. v. p. 431 sq.

6) Essay concerning human understanding. Lond. 1690. fol. Ed. VIII. ib. 1721. II. 8. 1796. II. 8. ib. 1833. Ed XXIV. 8. Works. ib. 1714. III. fol. Posthum. works. ib. 1706. ib. 1714. 1723. 1727. 1740. 1751. 1759. III. fol. 1777. IV. 4. 1784. IV. 4. ib. 1801. X. 8. 1794. IX. 8. 1812. X. 8. 1829. IX. 8. Some familiar letters between him and several of his friends. ib. 1708. Original letters of Locke, Alg. Sidney and Shaftesbury, with an anal. sketch of the writings and opinions of Locke and other metaphysians by T. Fonter. ib. 1830. 8. Vernunftmäßiges Christenthum. Deutsch. Glog. 1788—89. II. 8. Ueber Duldung. Halle. 1801. 8. S. Le Clerc in d. Bibl. Choisie T. VI. p. 342—411. (Deutsch a. d. Franz. übers. u. m. Anm. erl. v. Fr. Gladow. Halle 1720. 8.) Niceron T. I. p. 37. sq. X. p. 7 sq. Heumann. Acta phil T. I. P. VI p. 975. sq. Brem. Mag. 1757. Bd. II. St. III. nr. 51. Chauffepié T. III. s. v. Cousin Oeuvr. T. II. p. 395. sq. L. King, Life of J. L. w. extracts from his correspondence, journals and commonplacebook. Lond. 1829. 4. 1831. II. 8.

7) S. An historical acc. of the life and writings of J. T. Lond. 1722. 8. Mem. of his life and writings, vor d. Coll. of sev. pieces of J. T. Lond. 1726. 8. T. I. p. 3—92. Moshem. Vindic. ant. christian. disciplinae. Hamb. 1722. 4. p. 30. sq. (s. Bibl. German. T. VI. p. 24. sq.) Fortg. Samml. v. a. u. neu. theol. Sach. 1722. p. 647—679. Niceron T. I. p. 251. sq. X. p. 32 sq. Chauffepié T. IV. s. v. p. 447 sq. Deutsch. Merc. 1787. Bd. XII. p. 201. sq. — Christianity not mysterious or a treat. showing there is nothing in the Gospel contrary to reason or above it and that no Christian Doctrine can be propery called a mysterie. Lond. 1696. 8. The life of J. Milton cont. besides the history of his works sev. extraordinary characters of men and books, sects, parties and opinions. ib. 1699. 8. Amyntor or a defence of M. Life. ib. 1699. 8. Nazarenus or Jewish, Gentile and Mahometan christianity. Lond. 1718. 8. Adeisidaemon s. Titus Livius a superstitione vindicatus, annexae s. origines Judaicae. Hag. Com. 1709. 8. Pantheisticon s. formula celebrandae sodalitatis Socraticae in III part. div. Cosmopoli (Lond.) 1720. 8. Tetradymus. Lond. 1716. 8. Miscellaneous pieces w. his life of Des Maizeaux. ib. 1747. II. 8. s. Israeli Misc. of Lit. I. p. 136. sq.

8) S. U. G. Thorschmid, Crit. Lebensb. A. C. Dr. u. Lpzg. 1755. 8. — Essay conc. the use of reason in propositions, the evidence whereof depends upon human testimony. Lond. 1707. 8. A discourse of freethinking, occas. by the rise and growth of a sect called free-thinkers. ib. 1713. 8. An hist. and cr. essay on the thirty-nine articles of the church of England. ib. 1724. 8. A discourse of the grounds and reasons of the Christian religion. Lond. 1724. II. 8. The scheme of literal prophecy considered. ib. 1727. 8. Priestcraft in perfection or detection of the fraud of inserting and continuing that Clause-the Church. ib. 1709. 8. Dazu Somers Tracts. III Coll. Vol. IV. p. 485. sq. u. IV Coll. V. III. p. 259. sq.

9) S. The compleat statesman, demonstr. in the life, actions and politicks of A. earl of Sh. Lond. 1683. 8. B. Cornwall, A mem. and essay on the genius of Sh. Lond. 1846. XII. 8. Chauffepié T.

IV. s. v. p. 260. sq. J. Locke in d. Bibl. Chois. T. VII. p. 146. sq. — Characteristick of men, manners, opinions, times. s. l. 1711. Lond. 1723. 1732. 1737. Birmingh. 1773. III. 8. Letter on enthusiasm. Lond. 1708. 8. Moralists, an philos. rhapsody. ib. 1709. 8.

10) Accomplishment of scripture prophecies. Cambr. 1709. u. d. Boyle Coll. of Sermons T. III. p. 259. sq. u. in s. Primitive christianity revived. ib. 1711—12. V. 8. Astronomical principles of religion natural and revealed. ib. 1725. 8. The primitive eucharist revived. ib. 1736. Primitive New-Testament in four parts, publ. from the mss. of Beza at Cambridge. Stamford and Lond. 1745. 8. S. G. W. Overkamp. De Judaeis frustra a W. Wh. et aliis corruptionis codicis sacri insimulatis. Gryphisw. 1739. 8. Rathlef Gesch. jetztl. Gel. Bd. IV. p. 283—424. Schmersahl Nachr. v. jüngstverst. Gel. Bd. I. p. 76. sq. 311. sq. Memoirs of the life and writings of W. Wh. written by himself. Lond. 1749. II. 8.

11) Old apology for the truth of the christian religion against the Jews and gentiles revived. Cambr. 1703. 8. VI discourses of the miracles of our Saviour in view of the present controverses between infidels and apostates. Lond. 1727—29. 8. Dazu His defense. ib. 1729—30. II. 8. S. C. An. Woog, De vita et scriptis Th. W. comm. Lips. 1743. 4. Chr. G. Joecher, Diss. d. Th. W. de miraculis Christi paralogismis. ib. 1730. 4. H. Chr. Lemker, Hist. Nachr. v. Th. W. Schicksal, Schriften u. Streitigkeiten. Lpzg. 1740. 8. Hist. Erz. d. Controvers mit d. bek. Th. Th. W. ebd. 1733. 8. Acta Erud. 1733. p. 523 sq. Niceron T. XL. p. 274. sq. Nouv. Litt. T. I. p. 25. sq. Jordan Voyage litt. p. 144. sq. Chauffepié T. IV. s. v. p. 761. sq.

12) S. Mem. of the life and writings of M. T. Lond. 1733. 8. Chr. Kortholt, De M. T. epistola. Lips. 1734. 4. Chauffepié T. IV. s. v. p. 441. sq. — The rights of the christian church asserted against the romish and all other priests, who claim an independent power over it. Lond. 1706. 1707. 8. Priestcraft in perfection or a detection in the fraud of inserting and continuing this clause in the twentieth art. of the church of England. ib. 1710. 8. Christianity as old as the creation, or the gospel a republication of the religion of nature. ib. 1710. I. 4. 1730. 1732. 1735. I. 8. (Deutsch. Frkft. u. Lpzg. 1741. 8.)

13) A disc. conc. reason with regard to religion and divine revelation. Lond. 1730. 8. The true gospel of J. Chr. asserted. ib. 1738. 8. The true gospel of J. Chr. vindicated. ib. 1739. 8. An enquiry into the ground and foundation of religion. ib. 1740. 8. A coll. of (35) Tracts of various subjects. ib. 1730. 4. The posthumous works of Th. Ch. ib. 1740. II. 8.

14) The moral philosopher in a dialogue between Philalethes a christian deist and Theophanes a christian Jew. Lond. 1737—40. III. 8. Dazu A defence. ib. 1738. 8. u. A vindication. ib. 1740. 8. Sacerdotism displayd. ib. 1742. 8. The conception of Jesus considered. ib. 1744. 8. The resurrection of Jesus cons. ib. 1743. 8. S. Chr. G. Joecher, Hist. controvers. a Th. M. excitatarum. Lips. 1743. 4.

15) Philosophical works publ. by Mallet. Lond. 1754. V. 4. od. IX. 8. Works ib. 1809. VIII. 8. Philad. 1831. IV. 8. S. Memoirs of L. B. by G. Wingrove. Lond. 1835. II. 8. The life of L. B. Lond. 1770. 8. Th. Hunter, A sketch of the phil. char. of L. B. ib. 1770. 8. Bamberger Anecd. v. d. der. Großbr. Gel. Bd. II.

p. 412—471. Hirsching Bd. I. p. 369. sq. Goldsmith Life of B., in s. Works T. IV. p. 31. sq.

16) Christianity not founded on argument and the true principle of gospel evidence assigned, in a letter to a young gentleman at Oxford. Lond. 1743. 8.

17) Essay on miracles. Lond. 1750. 8. Natural history of religion. ib. 1755. 8. Dialogues conc. natural religion. ib. 1779. Ed. II. 8.

18) Evangelium medici s. medicina mystica de suspensis naturae legibus s. miraculis reliquisque ἐν τοις βιβλιοις memoratis, quae medicae indagini subjici possunt. Lond. 1697. Amst. 1799. Jen. 1706. 1724. 8.

18) Theologiae christianae principia mathematica. Lond. 1655. 4. ed. et refutavit J. D. Titius. Viteb. 1755. 4.

19) S. Windheim Phil. Bibl. Bd. II. p. 512. sq. Herder, Adrastea. Bd. IV. St. II. 1802. p. 234—245. Henke Kirch. G. Bd. VI. p. 85. sq. The grumbling hive or knaves turned honest, a poem. Lond. 1706. 8. The fable of the bees or private vices public benefits. With an essay on charity and charity schools and a search into the nature of society. Lond. 1714. Ed. VII. ib. 1734. II. 8. (s. Baumgarten Nachr. v. merkw. Büch. Bd. VIII. p. 445. sq. 61. sq.) Free thoughts on religion, the church and national happiness. Lond. 1720. 1733. 8. (Deutsch. Lpzg. 1726. 8. s. Baumgarten a. a. O. p. 50. sq.)

§. 815.

Was nun die Gegner des Deismus anlangt, so fehlt es ihnen zwar nicht an gutem Willen, allein im Verhältniß zu den Vertretern desselben an Talent, und wenn auch der große Physiker Robert Boyle theils selbst als positiver Dogmatiker auftrat (er verwarf jedoch die Lehre von der unbedingten Prädestination in s. Summa theologiae christianae. Dubl. 1681. 8.), theils zur Vertheidigung der positiven (christlichen) Religion acht Predigten[1]) stiftete (Royal Society), die jährlich vom September bis zum April des nächsten Jahres am ersten Montag eines jeden Monats zu London in einer bestimmten Kirche gehalten werden sollten, so müssen wir doch, wenn wir ihren Inhalt betrachten, sie nur als mittelmäßig, die in ihnen enthaltenen Gründe aber als blos speculativ bezeichnen. Unter den einzelnen Angreifern der oben angegebenen Systeme heben wir hervor als gegen Toland auftretend Peter Brown, John Norris, Stillingfleet, Nye, Richardson, Jacob Fay einen Holländer, El. Benoist, Daniel Huet, Thomas Mangey und Mosheim, gegen Herbert den berühmten Richard Baxter († 1691), Cudworth, Thomas Burnet

(† 1715) und Joseph Butler († 1751), gegen Collins Richard Bentley, Thomas Sherlock († 1761), Edward Chandler († 1750) u. A., gegen Woolston denselben Thomas Sherlock, gegen Tindal John Conybeare, John Leland († 1766) und James Foster († 1753), gegen Morgan endlich denselben Leland, William Warburton († 1779) mit seiner Göttlichen Sendung Mosis (deutsch Frkft. 1751) und Nathanael Lardner († 1761) mit seiner Glaubwürdigkeit der evangelischen Geschichte (Berl. 1751. IV. deutsch). Alle diese Schriften waren mehr oder weniger gediegen, hielten sich aber doch zu sehr bei Einzelheiten auf und versahen es theilweise durch ihre Heftigkeit, so daß im Ganzen doch der Sieg den Deisten blieb. Allein den meisten Nutzen brachten ihnen die höchst ungeschickt gemachten Gegenschriften des Jesuiten Franz Garasse[2]) aus Angoulème (1585—1631) und des Mönches Marius Mersenne[3]) aus dem Dorfe d'Oizé in Maine (1588—1648), welche durch ihre Ausfälle gegen die sogenannten Atheisten (so nannten sie nämlich alle, welche in Religionssachen etwas frei dachten) dem Atheismus mehr förderlich als hinderlich waren.

1) A defence of natural and revealed religion; being a collection of sermons preached at the lecture founded by the hon. B. Boyle from 1691 to 1732. Lond. 1739. III. fol.

3) S. Niceron T. XXXI. p. 378. sq. Artigny Mém. T. III. p. 207. sq. Bayle T. II. p. 530. sq. — La doctrine curieuse des beaux esprits de ce temps ou prétendus tels, contenant plusieurs maximes pernicieuses à l'estat, à la religion et aux bonnes moeurs combattue et renversée. Paris 1623. 4. (s. dar. Jugement et censure du Livre de la D. ib. 1623. 12.)

3) Quaestiones celeberrimae in Genesin cum accurata textus explicatione. Lutet. 1623. fol. Impiété des Déistes et des plus subtils libertins découverte et réfutée par raisons de théologie et de philosophie. Paris 1624. II. 8. (s. Bibl. Brit. T. XVIII. p. 406. sq. Schröckh Kirch. G. s. d. Ref. Bd. IV. p. 60. sq.) S. H. de Coste, Vie du P. M. Paris 1649. 8. Niceron T. XXXVI. p. 142. sq. Cren. Anim. Phil. T. III. p. 83. sq. Chauffepié T. III. s. v. S. Gassendi, Ep. apol. pro M. adv. B. Fadd. Paris. 1636. 8.

§. 816.

In gewisser Beziehung zu den deistischen Doctrinen stehen aber die Schriften derjenigen Gelehrten, welche sich damit beschäftigten, in den heidnischen Autoren übereinstimmende Sätze

mit den Lehren des Christenthums zu finden, was ihnen besonders in Bezug auf Moral leicht fallen mußte, hinsichtlich der Dogmatik aber machten sie sich, weil sie im voraus befangen die theologischen Systeme des Alterthums nach Gutdünken construirten, nicht ohne Grund des Verbrechens schuldig, dem Christenthume entweder Irrthum und Aberglauben aufzubürden oder dasselbe für naturalistisch zu halten. Unter den sich zum Catholicismus bekennenden Theologen gehören besonders zwei hierher, nämlich Augustinus Steuchus aus Eugubio[1]), Bischoff von Chisamo auf Candia († 1550), der bei den heidnischen Philosophen nicht blos christlich-moralische Principien, sondern auch mehrere Glaubenslehren seiner Kirche, z. B. sogar über die Trinität finden will, und Peter Daniel Huet[2]) aus Caen (1630—1721), Bischoff von Avranches, der aus den Fabeln der alten Griechen (z. B. vergleicht er Bileams Eselin mit dem Esel des Bacchus, Jonas im Wallfischbauch mit Hercules, der 3 Tage im Bauche des Ungeheuers, welches die Hesione verschlingen sollte, herumrumorte und dessen Eingeweide zerschnitt), ihren Gebräuchen (z. B. die Salbung der Athleten = Confirmation rc.) und den Ansichten ihrer Philosophen (z. B. weil Plato über die Auferstehung nachdachte) beweisen wollte, daß die christliche Glaubenslehre kaum etwas Anderes, als auch die Heiden geglaubt, enthalte. Weniger bedeutend in gelehrter Beziehung sind die hierher gehörigen Leistungen der protestantischen Theologen, z. B. Tobias Pfanner's[3]) aus Augsburg (1641—1716), immer aber noch besser als des Neapolitanischen Arztes und Dichters Mutius Pansa[4]) aus Citta di Penna Vermengung der christlichen und heidnischen Philosophie.

1) S. Freytag Anal. p. 907. sq. Niceron T. XXXVI. p. 325. sq. Du Pin Hist. de l'égl. du XVIme s. T. I. p. 627. sq. Simon, Crit. de la bibl. de Dup. T. II. p. 18. sq. — De philosophia perenni LL. X. Lugd. 1540. fol. Basil. 1542. 4.

2) S. P. D. Huet. Comm. de rebus ad eum pertinentibus. Amst. 1718. 8. Huetiana. Paris 1722. 12. Amst. 1723. 12. Mém. de Trevoux 1721. Avril p. 708—733. Clef du Cab. d. Princ. T. XXXV. Septbr. 1721. p. 163. sq. Olivet Hist. de l'acad. Franç. Amst. 1730. 12. p. 256. sq. Niceron T. I. p. 51. sq. X. p. 8. sq. Artigny Nouv. Mém. T. I. p. 404. sq. Brucker T. IV. p. 552. sq. VI. p. 774. sq. Chauffepié T. II. s. v. Michault Mel. T. II. p. 278. sq. Memoirs of the life of P. D. H. written by himself, transl. from the latin orig. w. cop. not. biogr. and crit. by I. Aikin. Lond. 1810. II. 8.

— Alnetanae Quaestiones s. de Concordia rationis et fidei LB. III. Cadomi 1690. 4.

3) S. Veith, Bibl. August. XI. p. 144. sq. — Systema theologiae gentilis purioris, quo quam prope ad veram religionem gentiles accesserint, per cuncta fere ejus capita ex ipsis praecipue illorum scriptis ostenditur. Basil. 1679. 4.

4) De osculo seu consensu ethnicae et christianae philosophiae. Marp. 1605. 8.

§. 817.

Waren die angeführten Schriften schon insoweit eigentlich apologetisch gewesen, als sie darthun sollten, wie bereits die Heiden unwissentlich christliche Ideen gehabt hatten, so beschäftigten sich aber doch eine ziemliche Anzahl tüchtiger Theologen und Philosophen an und für sich schon damit, die Wahrheit des Christenthums im Allgemeinen darzuthun. Unter den catholischen Schriftstellern nimmt aber schon der Zeit wegen hier den ersten Platz ein Johannes Ludovicus Vives aus Valentia (1492—1541), der berühmte Dialectiker und Freund des Erasmus, mit seinem Buche de veritate fidei christianae[1]), an welchen sich der Spanische Franziscaner Michael de Medina[2]) aus Belalcazar bei Cordova († um 1570—80) anschloß, der die Wahrheit der christlichen Lehre theils aus den Weissagungen des A. und der Uebereinstimmung des A. und N. Test., theils aus der trotz so vieler Verfolgungen und Anfechtungen beinahe bis zur Weltreligion gelangten Fortbildung derselben erweisen wollte. Der berühmte Pascal[3]) konnte zwar sein angefangenes Werk über die Wahrheit des Christenthums nicht vollenden, allein aus dem noch übrigen Skelett seines Planes sieht man, wie er den auf das Herz und die Heiligkeit des Gemüths gegründeten Glauben als einzige Beruhigung der denkenden Seele betrachtet und die christliche Religion als der menschlichen Natur für ganz angemessen hält. Noch weiter ließ sich Huet[4]) über diesen Gegenstand aus, indem er nachweisen wollte, daß die christliche Wahrheit weit mehr positive Gewißheit hätte, als geometrische Lehrsätze fehlt, aber darin, daß er nicht blos die bisher für canonisch gehaltenen Bücher des A. und N. Test. unbedingt für ächt, sondern auch die apocryphischen für nicht untergeschoben ausgiebt und bei seiner Vertheidigung

des Pentateuchs gegen Spinoza behauptet, die meisten Götter der alten Welt seien nichts als travestirte Moses. Viel besser und logischer verfährt aber der Historiker Michael Levassor[5]) aus Orleans († 1718), der allerdings später zur Englischen Kirche übertrat, indem er die Ansicht Huet's, daß die heidnische Mythologie und Theologie aus der nicht begriffenen Lecture des Pentateuchs entstanden sei, bestreitend, die Weissagungen des A. Test. an Jesu zu erweisen und die Göttlichkeit des Christenthums aus den Wundern, der Ausbreitung und Moral desselben darzuthun sucht. Sein früherer College als Priester des Oratoriums Bernhard Lami aus le Mans (1645—1715) beschränkte sich lediglich auf den letztern Punkt[6]).

Unter den protestantischen Apologeten für die Göttlichkeit und Wahrheit des Christenthums, die übrigens den eben genannten Catholiken unbedingt den Rang ablaufen, steht oben an der berühmte Krieger und Staatsmann Philippe de Mornay, Herr du Plessis-Marly[7]) aus Buhi im Verin-Français (1549—1623), Heinrichs IV, Freund und Rathgeber, von seinen politischen Gegnern aber le pape des Huguenots genannt. Er schrieb gegen die Epikureer und Atheisten seiner Zeit eine Apologie des Christenthums, das er für eine Tochter der natürlichen Religion erklärt, und worin er ebenfalls mit vieler Gelehrsamkeit die heidnische Mythologie als eine mißverstandene Entstellung der biblischen Lehre darzustellen sucht. Der große Hugo Grotius[8]) hatte, wie wir oben gesehen haben (Bd. III. S. 843.), die Wahrheit der christlichen Religion in einem während seiner Gefangenschaft auf Schloß Lövestein niedergeschriebenen Gedichte in holländischer Sprache gefeiert, allein er fand es später für gut, das, was er hier kurz zusammengedrängt hatte, in einem mehr populären Style dem gelehrten Publicum des Auslandes vorzulegen und darum schrieb er in sechs Büchern und trefflichem Latein, theils was er durch eignes Nachdenken gefunden, theils was er aus den alten und neuen Apologeten ausgewählt hatte, nieder, hielt sich aber leider etwas zu fest an die Wunder, für die er Analogieen aus der heidnischen Geschichte und Philosophie beibringt. Anerkennung bei Catholiken und Protestanten fand der Verfasser der berühmten

Kunst sich selbst zu erkennen **Jacques Abbadie**[9]) aus Nay in Bearn (1654—1727), der die natürliche Religion, nachdem sie durch menschliche Schuld und Satzung verderbt worden, durch das Christenthum wiederhergestellt findet, darum auch nicht diejenigen Deisten, welche Vertheidiger ersterer sind, angreift, sondern nur solche, welche die göttlichen Offenbarungen verwerfen und von Gott selbst eine falsche Vorstellung haben, bekämpft, dann das Judenthum selbst als wahr und göttlich anerkennt, eine übereinstimmende Aehnlichkeit zwischen Christenthum und Essäismus annimmt, die Geheimnisse des erstern von einer „hellen" und „dunkeln" Seite aus betrachtet und endlich seine Göttlichkeit aus dem N. Test. darlegt. Weniger allgemein bekannt, aber darum doch erwähnenswerth sind die hierhergehörigen Schriften des **Johann Canut Lenäus**[10]) aus Lenna in Schweden (1573—1669), Erzbischoffs zu Upsala, und des gelehrten Englischen Theologen **Robert Jenkins**[11]) aus Minster auf der Insel Thanet (1656—1727).

1) S. Jovii Elog. 145. p. 288. sq. Foppens Bibl. Belg. T. II. p. 679. sq. Clement Spec. bibl. Hispano-Majans. p. 40. sq. Paquot Mém. T. II. p. 34. sq. Niceron T. XXI. p. 172. sq. Deutsch. Merc. 1777. St. VI p. 265. sq. Bullet. de l'ac. de Bruxell. T. VIII. 1. 1841. p. 261. sq. J. G. Schaumann, Diss. de J. L. V. phil. praesertim anthropologo et libris ejus de anima et vita. Hal. 1791. 8. — Opera. Basil. 1555. II. fol. distr. et ord. a Gr. Majans. c. vita Vivis ab eodem scr. Valentiae Edetanorum. 1782—90. VIII. fol.

2) Christiana paraenesis s. de recta in Deum fide. L. VII. Venet. 1564. fol. s. Du Pin a. a. O. T. II. p. 386. sq.

3) Pensées sur la religion et sur quelques autres sujets. Paris 1669. 1672. 1714. 8. ib. 1778. 8. Dijon 1835. 8. (S. V. Cousin, des pensées de P. Paris 1842. 8.) Pensées, fragments et lettres de P. publ. p. la pr. fois p. Pr. Faugère. ib. 1844. 8. Deutsch. Brem. 1776. 8. Franz. u. Deutsch. Lpzg. 1796. 8.

4) Demonstratio evangelica ad serenissimum Delphinum. Paris 1679. 1687. 1690. fol. Amst. 1680. 1694. II. 8. Frcft. 1722. Venet. 1733. 4.

5) S. Nouv. litter. de la Haye T. VIII. p. 392. sq. Du Pin Hist. des aut. eccl. du XVII s. suite de la V. partie d. aut. viv. p. 357. sq. — De la véritable religion en IV livres. Paris 1688. 8.

6) S. Niceron T. VI. p. 96. sq. X. p. 166. sq. Poté, Eloge du P. L. le Mans 1816. 8. — Demonstration ou preuves evidentes de la vérité et de la sainteté de la morale chrétienne. Paris 1688. II. 12. Rouen 1706. 1712. V. 12.

7) (D. Licques) Hist. de la vie de M. Ph. d. M. Leyde 1647. 4. M. Crusii Singularia Plessica. Hamb. 1724. 8. Ancillon Mel. T. II. p. 241. sq. Egger Gemeinnütz. Deutsch. Mag. Bd. IV. St. 1. p.

165. sq. Hist. litt. Abh. d. deutsch. Ges. zu Königsberg. II. Samml. nr. V. Mag. Enc. 1806. T. V. p. 440. sq. Testament, codicille et dernières heures de Ph. de M. avec le traité du même de la vie et de la mort, ses larmes, les discours de la dame Arbaleste, son épouse. à la Forest 1774. 8. Ch. Arbaleste, Mém. s. la vie de D. M. Paris 1824. 8. Mém. et correspondance de D. M. Paris 1824—25. XII. 8. — De la vérité de la religion chrétienne contre les Athées, Epicuriens, Payens, Juifs, Mahométans et autres infidèles. Anvers 1581. 4. ib. 1582. 8. Leyde. 1651. 8. Latine. Antv. 1583. Lugd. B. 1597. 1592. 8. not. ill. a J. Fr. Breithaupt. Jen. 1696. 8. Deutsch. Basel 1597. 8.

8) S. Bayle T. II. s. v. p. 614 sq. Brucker T. V. p. 730. sq. VI. p. 928. sq. Schröckh Abb. Bd. II. 3. p. 257—376. Levensbeschr. v. een voorn. Mannen en Vrouw. Amst. 1775. II. p. 1—50. Saxe Onom. litt. T. IV. p. 100. sq. G. Batesius Vit. sel. aliq. viror. Lond. 1681. 4 p. 420. sq. Witten Mem. theol. Dec. IV. p. 554. sq. Obs. Hal. T. II. Obs. XV. p. 329. sq. Niceron T. XX. p. 173. sq. XIX. p. 315. sq. (P. A. Lehmann) H. Grotii Belg. Phoen. Manes ab iniquis obtrectationibus vindicati. Delph. Bat. (Lips.) 1727. II. 8. C. Brandt en A. van Cattenburgh, Historie van het Leven d. H. H. de Gr. Dordr. en Amst. 1727. 1732. II. fol. Burigny Vie de H. Gr. Paris 1752. II. 12. Amst. 1753. 12. Paris 1754. II. 8. (Deutsch. Lpzg. 1755. 8.) Luden, H. Gr. nach s. Schicksalen und Schriften darg. Berl. 1806. 8. Lewitz in Pölitz Jahrb. f. Pol. 1841. II. Octbr. p. 289. sq. — Opera theologica. Amst. (Lond.) 1679 Basil. 1732. IV. fol. De veritate religionis christianae cur. G. J. Voss. Lugd. B. 1627. 12. 1629. 1633. Amst. 1631. Lugd. B. 1662. 1669. 1675. 1680. 12. ed. Clericus. Amst. 1709. 8. ed. J. C. Köcher. Jen. 1727. Hal. 1734. 1739. 8. cur. J. Th. Bergmann. Leyd. 1831. 8. Deutsch v. Cp. Coler. o. O. 1631. 8. v. Ch. D. Hohl. Chemn. 1768. 4. v. N. Johannsen. Flensb. 1800. 8.

9) S. Niceron T. XXXIII. p. 381. sq. Biogr. Brit. Ed. II. T. I. p. 1. sq. Chauffepié T. I. s. v. — Traité de la vérité de la religion chrétienne. à la Haye 1684. 1688. II. 1692. 1701. 1715. 1719. Amst. 1725. à la Haye 1763. III. 8. Deutsch m. Anm. v. C. L. Billerbeck. Frkft. u. Lpzg. 1713—21. II. 4.

10) S. Witten Mem. Theol. Dec. XIII. p. 1650. Gezelius, Förs. til et biogr. Lex. öfv. Sv. Maen. D. II. p. 103. sq. Stiernmann Bibl. Sv. Goth. p. 266. sq. — De veritate et excellentia christ. relig. brevis informatio. Ups. 1638. 8. Sedini 1642. Coburg 1701. 12.

11) The reasonabless and certainty of the christ. religion. Lond. 1698. 1700. 8. ib. 1798. II. 8.

§. 818.

Wir kommen jetzt zur Dogmatik und zwar unserer einmal getroffenen Ordnung nach zuerst zur catholischen. Es läßt sich natürlich erwarten, daß die Entstehung und so wunderbar schnelle Verbreitung einer neuen Lehre, wie die Lutherische, an dem einmal hergebrachten Dogma der Mutterkirche gewaltig rütteln mußte, allein darum gerade suchte der Ultramontanismus,

besonders durch seine Vorfechter, die Jesuiten, dasselbe in seiner scholastischen Starrheit durch die geschickte sophistische Dialectik derselben zu erhalten und zu schützen. So kam es denn, daß eine Menge Commentare zu den beiden Hauptpfeilern des Scholasticismus geschrieben wurden, unter denen wir nur über die Sentenzen des Petrus Lombardus die Commentare des Jacques Almain[1]) († 1515), Professors am Collège von Navarra zu Paris, des Johannes Major[2]) (Lemaire) aus Haddington in Schottland (1478—1540), des Dominicus Soto[3]) aus Segovia (1494—1561), des Beichtvaters Carl's V., und des Wilhelm Estius[4]) (eig. Williams Hessels van Est) aus Gorkum (1542—1613), und über die Summe des Thomas von Aquino die des oben schon erwähnten Silvester Prierias[5]), des Cardinal-Legaten Cajetan[6]) (eigentl. Thomas de Vio) aus Gaeta (1469—1534), in der Exegese bekanntlich eines scharfen Critikers der Vulgate, und der schon genannten Jesuiten Valentia[7]), Martin Becanus[8]) und Tanner[9]), sowie ihrer Brüder unseligen Andenkens Ludovicus Molina[10]) aus Cuença (1535—1601), der bekanntlich den freien Willen als Fähigkeit zu handeln oder nicht zu handeln definirt, und weil er die Prädestination als Folge der Gott zustehenden Vorhersehung der Verdienste ansah, bekanntlich jenes von den Dominikanern als Molinismus so heftig Pelagianischer Irrthümer beschuldigte und einer eigenen Entscheidungsbehörde, der Congregatio de auxiliis, von Clemens VIII. unterworfene System zu Stande brachte, welches von seinem Collegen Franziscus Suarez[11]) aus Granada (1548—1617), der bekannter wegen seiner scheußlichen Lehren über Königsmord, Hochverrath ꝛc. ist, zum Congruismus umgebildet ward. Endlich gehört hierher noch Gabriel Vasquez[12]) aus Neu-Castilien (1551—1604), dessen Moraldoctrin bekanntlich dem von Pascal in seinen Lettres provinciales auf ewig zur schmachvollen Lächerlichkeit verdammten Antonius Escobar de Mendoza[13]) (1589—1669) zur Anleitung gedient hatte. Nun waren aber alle diese Commentare doch eigentlich keine Systeme, und darum müssen wir hier den schon oben (S. 3.) genannten Melchior Canus[14])

erwähnen, der in seinen Loci theologici eine Reinigung des Scholasticismus versuchte, und eine Art dogmatische Topik, gegründet auf Autorität und Vernunft, mit vieler Geschicklichkeit zu Stande brachte, welche noch heute Anerkennung verdient. Uebrigens umfaßt er nur Glaubens- und Sittenlehre, während außerdem auch noch ein großer Theil des canonischen Rechts begriffen ist in Jean Baptiste du Hamel's[15]) aus Vire in der Normandie (1624—1706) sehr klar und elegant geschriebenen System einer auf die Philosophie eines Descartes und Gassendi basirten Vereinigung der positiven und scholastischen Theologie. Zur Erläuterung der ersteren bediente er sich historischer Untersuchungen über die Dogmen der catholischen Lehre, welche zuerst von dem gelehrten Jesuiten, Denys Petau[16]) (Petavius) aus Orleans (1583—1652), der aber sein weitschweifiges Werk nicht ganz vollenden konnte, dann aber ebenfalls nur theilweise von Louis Thomassin[17]) aus Aix (1619—1695), obgleich dieser in seinen Vorstücken eine recht gute Geschichte der Scholastik beigegeben hatte, geführt worden waren.

Wir müssen indeß auf einen früheren Zeitpunkt zurückgehen, nämlich auf das Tridentische Concil (seit 1545), in welchem bekanntlich das Dogma der catholischen Kirche nicht nur, sowie man es bisher recipirt hatte, festgestellt, sondern auch weiter ausgeführt und als unabänderlich anerkannt worden war. Dieses Concil faßte übrigens ein eigenes Glaubensbekenntniß ab, welches von allen Geistlichen und Kirchenlehrern angenommen und unterschrieben werden sollte und zuerst als Glaubensartikel die Lehren von den sieben Sacramenten und der Transsubstantiation aufnahm[18]). Eine Erläuterung dieses Glaubensbekenntnisses und überhaupt der sämmtlichen Beschlüsse des Concils gab aber der Professor der Theologie an der Sorbonne Natalis (Noel) Alexander[19]) (Alexandre) aus Rouen (1639—1724), der freilich als Kirchenhistoriker wichtiger ist. Was aber des berühmten Streithahns der Orthodoxie Johann Eck's[20]) aus Eck in Schwaben (1486—1545) Handbuch der catholischen Dogmatik anlangt, so ist dieß eigentlich nur ein Gegenstück zu Melanchthon's Loci theologici, welche

es widerlegen sollte, und zeichnet sich nur durch consequente Grobheit und Verdrehung der Schriftstellen zu Gunsten seines Hauptprincips, nämlich der Widerlegung der Behauptung Luther's, die h. Schrift sei die einzige Erkenntnißquelle des Christenthums, aus, und verdankt seine vielfache Verbreitung nur Eck's Rufe als Controversist, nicht aber seiner Ausführung.

1) Opuscula. Paris. 1518. fol. Lectura in tertium Sent. Lugd. 1527. 8. Lect. in quart. sent. Paris 1526. 8.

2) Comm. in I et II L. Sent. Paris 1519. I. fol. Quaestiones in IVum Sent. ib. 1519. fol.

3) Comment. in IV Librum Sententiar. s. de Sacramentis. Salm. 1557—60. II. Lov. 1573. Med. Camp. 1581. Venet. 1569. Duaci 1613. II. fol.

4) Comm. in IV Libros Sent. Colon. 1615. Duaci 1615—16. Paris. 1648. 1679. 1695. II. fol.

5) Conflatum Pr. Opus octo annorum, quo cunctas ejusdem argum. materias, quae in s. Thoma sparsim extant, apposite apponens in suis commentariis interdum explanat. Perus. 1519. 1530. I. fol. Summa Sylvestrina s. Summa de peccatis. Bonon. 1515. 4. Antv. 1569. 1580. 1583. c. addit. P. Vendramini. Venet. 1587. Lugd. 1594. Venet. 1601. 4.

6) S. Struvii Acta lit. T. I. f. 7. p. 17 sq. Ancillon, Mém. T. II. p. 5 sq. Roscoe, Leo X. Bd. II. p. 319. 355. Ukert, Leb. Luth. Bd. I. p. 107 sq. Samml. verm. Nachr. z. Sächs. Gesch. VII. p. 41. 196 sq. — Comm. in Summam Thomae. Venet. 1514. 1518. fol. u. bei Thomae Summa. Antv. 1577. fol.

7) Commentar. theol. et Disputat. in Summ. D. Th. Aq. Ingolst. 1591. 1603. IV. 4. Daraus Ausz. als: Brevis Summa. Colon. 1642. 8.

8) Theologia Scholastica, in s. Oper. Mog. 1630—31. II. fol.

9) Disputationes theolog. in omnes Summae P. Th. partes. Ingolst. 1620. 4. Theologia scholastica. ib. 1626. IV. fol.

10) Liberi arbitrii cum gratiae donis divina praescientia, providentia, praedestinatione et reprobatione concordia. Olyssipone 1588. 1589. 4. Ed. auct. Antv. 1595. 1609. 4. (S. N. Bibl. Lubec. T. VI. p. 146 sq. (Schröckh, Kirchengeschichte s. d. Reform. Bd. IV. p. 296 sq.) Comment. in partem primam Th. de Aq. Conchae 1592. II. fol. De justitia et jure. ib. 1593. VI. Col. 1613. Mog. 1603. 1659. VI. fol. Antv. 1690. VI. fol. Ueb. s. Str. mit s. Colleg. zu Evora, Thomas de Lemos, s. Le Blanc, Hist. congregat. de auxiliis div. gratiae. Lovan. 1700 fol.

11) Er hat die ganze Summa commentirt, nämlich die Prima primae in: De Deo uno et trino. Mog. 1607. fol. De angelis. ib. 1621. fol. De opere sex dierum L. V. et de anima L. VI. Lugd. 1621. 1635. fol. (unter dem Titel: De Deo effectore creaturarum omnium. Mog. 1622. fol.); die Prima secundae in: De ultimo fine hominis ac beatitudine, de voluntario et involuntario, de humanorum actuum bonitate et malitia, de passionibus et habitibus, de vitiis et peccatis. Lugd. 1628. Mog. 1629. fol. De legibus ac Deo legislatore. L. X. Conimbr. 1613. fol. Antv. 1613. fol. De divina gratia. Partes III. Lugd. 1609. 1651. fol. Opuscula varia theologica de concursu, motione et auxilio Dei L. III, de scientia Dei futuro-

rum contingentium L. II, de auxilio efficaci, de libertate divinae voluntatis, de reviviscentia meritorum, de justitia Dei. Matr. 1599. fol. Lugd. 1609. 1611. Mog. 1612. fol.; die Secunda secundae in: Opus de triplici virtute theologica, fide, spe, charitate. Paris. 1621. fol. Aschaffenb. 1622. fol. Opus de statu religionis. Partes IV. Mog. 1609—26. fol.; die Tertia in: De incarnatione verbi, Lugd. 1592. Mog. 1604. Lugd. 1604. 1608. fol. De mysteriis vitae Christi et utriusque adventus illius. Lugd. et Mog. 1604. fol. De Sacramentis. Partes II. Lugd. 1604. fol. Mog. 1604. 1610. fol. De censuris in communi et particulari et de irregularitate. Lugd. 1604. Mog. 1606. fol. — Defensio fidei catholicae et apostolicae adversus Anglicanae Sectae errores cum responsione ad apologiam pro juramento fidelitatis et praefationem monitoriam ser. Jacobi magni Brit. reg. Conimbr. 1613. Mog. 1619. fol. Opera. Lugd. 1630 sq. XXIII. fol. Venet. 1740. XXIII. fol.

12) Opera. Lugd. 1620. X. fol.

13) Examen y practica de Confessores. Ed. XXXIXa. Pinciae 1647. 12. Liber theologiae moralis. Lugd. 1646. 8. Universa theologia moralis. Lugd. 1663. VII. fol.

14) Opera clare divisa et praefatione instar prologi galeati ill. a P. Hyac. Serry. Venet. 1759. fol.

15) Theologia speculatrix et practica juxta SS. patrum dogmata pertractata et ad usum scholae accommodata. Paris 1691. VII. 8. Theologiae clericorum seminariis adcomm. summarium. Paris 1694. 8. S. Oeuvr. de Fontenelle. T. III. p. 65 sq. (à la Haye 1728. fol.) Journ. d. Sav. 1707. Fevr. p. 395 sq. Niceron, T. I. p. 276 sq. X. p. 46 sq.

16) S. Bayle, T. III. s. v. p. 690 sq. Bates. Vit. sel. aliq. vir. Lond. 1681. 4. p. 678 sq. Niceron, T. XXXVII. p. 89 sq. Oudin, Mém. conc. les traités théol. du card. Aug. Oregius, où l'on exam. si le P. P. en a tiré ses dogmes, in d. Mém. de Trevoux 1718. Juill. p. 109 sq. Michault, Mel. T. II. p. 119. 175. — Dogmata theologica. Paris. 1644. 1650. (V.) IV. fol. ed. Th. Alethinus (J. Clericus). Antv. (Amst.) 1700. VI. Flor. 1722. VI. fol.

17) S. Journ. d. Sav. 1696. p. 186 sq. Niceron, T. III. p. 167 sq. Papon, Hist. de Provence, T. IV. p. 391 sq. — Dogmata theologica. Paris 1680. III. fol.

18) Die Professio fidei cathol. Trident. im Bullar. Magn. T. II. p. 127 sq. (cf. G. Ch. F. Mohnike, Urkdl. Gesch. d. Pr. fid. Tr. u. ein. and. röm. Glaubensbekenntnisse. Greifsw. 1822. 8. u. Zur Gesch. d. Ungar. Fluchformel. ebd. 1823. 8.) Catechismus ex decret. conc. Trid. Pii V. jussu ed. Rom. 1566. fol. u. 8. Dilling. 1567. 8. c. app. ad catech. Mechl. 1831. 8. u. s. oft.

19) Theologia dogmatica et moralis sec. ordinem. Catech. con. Tr. Paris 1693. fol. u. X. 8. Venet. 1698. Col. 1698. fol. ed. auct. Paris. 1703. II. fol.

20) S. Pantaleon, Prosop. P. III. p. 110 sq. Schröckh, Abb. und Leb. I. p. 23 sq. (p. 169 sq.) Strobel, Misc. III. p. 95 sq. u. N. Beitr. II. 2. p. 390 sq. Beitr. I. p. 415 sq. II. p. 473. Riederer, Nachr. I. p. 71 sq. III, p. 444. u. Gesch. d. durch Publ. d. päpstl. Bulle ꝛc. p. 4 sq. Seidemann, d. Leipz. Disputat. (Dresd. 1843.) p. 19 sq. Unsch. Nachr. 1707. p. 821 sq. Roscoe, Leo X. Bd. II. p. 350. III. p. 198. Parnassus Boicus, XII., XIV. u. XV. Unterred. Münch. 1725. 8. J. B. Riederer,

Beitr. zur Ref. betr. d. Händel, welche Dr. Eck herbeigeführt. Altorf 1762. 4. Rotermund, Ern. Andenk. Bd. I. p. 251 sq — Enchiridion locorum communium adversus Lutheranos. Col. 1525. 8. u. s. oft. S. Schwarz, in Döderlein's Theol. Journ. Bd. I-6. p. 1 sq.

§. 819.

So sonderbar es auch scheinen mag, unser großer Reformator Martin Luther hat nie ein eigentliches dogmatisches System seiner neuen Lehre zusammengestellt, sondern man muß dasselbe aus seinen vielen Schriften erst zusammensetzen, wenn man nicht die sogenannten Schmalkaldischen Artikel[1]) (so genannt, weil dieses Lutherische Glaubensbekenntniß auf dem Bundestage zu Schmalkalden am 15. Februar 1537 von ihm vorgelegt ward), worin alle Glaubenssätze, die von Lutheranern und Catholiken übereinstimmend geglaubt werden, und alle, worüber zwischen ihnen gestritten wird, genau durchgegangen sind, dafür nehmen will. Der Mittelpunkt seiner Lehre ist der Glaube, der Vernunft aber will er in Glaubenssachen durchaus keine Autorität einräumen, darum wollte er eigentlich auch nur ein einfach darstellendes System der biblischen Glaubenslehren gestatten. So kam es, daß er eine hohe Bewunderung gegen seines Freundes Philipp Melanchthon[2]) loci theol. (1521) an den Tag legte, ein lateinisch geschriebenes, theilweise durch seine zu Wittenberg über den Römerbrief gehaltene Vorlesungen veranlaßtes Lehrbuch der Lutherischen Glaubenslehre, übrigens nach der Ordnung der Sentenzen des Petrus Lombardus eingerichtet. Dieses Buch ist außerdem, abgesehen davon, daß es späterhin fast auf allen protestantischen Universitäten allen Vorlesungen über Dogmatik zu Grund gelegt ward, noch dadurch wichtig, daß es in seinen früheren Ausgaben den Lutherischen Lehrbegriff (über Prädestination, Erbsünde, unfreien Willen, Abendmahl) in seiner ganzen Strenge, in den späteren aber modificirt und vermittelnd gemildert enthält. Man sieht hieraus schon, daß unter den Häuptern des Protestantismus über an sich hinreichend wichtige Punkte eine Differenz entstand, und diese war sogar von Melanchthon bis zu mancherlei Abänderungen in der Augsburgischen Confession[3]) (1530) und ihrer Apologie (1531), welche neben den Schmalkaldischen Artikeln und Luther's kleinem und großem Ka-

techismus[4]) (1529) nach und nach in der Kirche ein symbolisches Ansehen erlangt hatten, ausgedehnt worden, so daß bald Streitigkeiten zwischen den Schülern Luther's und Melanchthon's ausbrachen, unter welchen anfangs letztere, die einen förmlichen Philippischen Lehrkörper[5]) edirten, besonders zu Wittenberg und Leipzig zahlreicher waren, später aber für Crypto-Calvinisten gehalten und unterdrückt und durch die berühmte Concordienformel[6]) (1577), einer Erklärung der Augsburgischen Confession im streng Lutherischen Sinne, fast ganz paralysirt wurden, ausgenommen im Braunschweigischen, wo die Concordienformel nicht lange nach ihrer Einführung, besonders auf Betrieb von Calixtus, wieder aufgehoben ward.

1) S. J. Cp. Bertram, Gesch. d. symbol. Anh. d. schmalkald. Art. m. Pt. Generani lat. Uebers. d. Schmalk. Art. u. Vorr. v. J. Bm. Riederer. Altorf 1770. 8. Meurer, d. Tag zu Schmalkalden und die schmalkaldischen Artikel. Lpzg. 1837. 8. — Artikel, so da hetten sollen auffs Concilion zu Mantua überantwortet werden, von unseres teils wegen. Und was wir annemen oder geben kunden oder nicht. Wittenb. 1538. 8. Articuli Smalc. e Pal. cod. acc. ed. et ann. cr. ill. Ph. Marheinecke. Berol. 1817. 4. Zur Lit. s. Hase, Libri symbolici Prol. p. CXL. sq.

2) Loci communes rerum theologicarum s. hypotyposes theologicae. Viteb. 1521. 4. ib. 1521. 8. u. bei H. v. d. Hardt, Hist. lit. reform. T. III. p. 30 sq. u. sehr oft. ad fid. ed. pr. ed. et diss. hist. et litt. ill. J. M. W. Augusti. Lips. 1828. 8. ed. J. A. Detzer, d. Ph. Mel. Opera omn. Erl. 1828. II. 8. cf. G. Th. Strobel, Vers. e. Literargesch. v. M's locis Theol. Alt. u. Nürnb. 1776. 8.

3) Anzeigung vnd Bekantnus des Glaubens vnnd der lere, so die adpellierenden Stende Keys. Majestet auff yetzig. tag zu Augsburg öberantwurt habend. 1530. 4. Confessio fidei exhibita Invictiss. Imp. Carolo V. Caesari Aug. in Comiciis Augustae. 1530. Addita est Apologia Confessionis. Beide, Deudsch u. Lateinisch. Wittenb. 1530. (1531.) 4. (ist schon e. sog. verb. Ausg. s. Masch Beitr. St. IV. p. 179 sq.) Neue nach dem in der Chur-Maynz. Reichs-Canzlei befindl. Original errichtete Edition der Augsb. Conf durch Cp. Mth. Pfaff. Tübing. 1780. 8. Deutsch u. lat. n. d. Originalausg. Mel. her. v. J. A. H. Tittmann. Dresd. 1830. 8. n. e. in d. Archiv d. St. Nördlingen befind. vollst. Hdschr. m. Vorw. e. noch ungedr. Hdschr. a. d. Bibl. v. Augsb. u. vier and. gedruckt. Abschr. her. v. D. E. Beyschlag. Augsb. 1830. 8. D. Augsb. Conf. deutsch n. Mel. Hauptausg. v. 1530. n. d. Ver. d. and. kirchl. Red. her. v. J. L. Funk. Lübeck 1830. 8. Confessio fidei exhib. imp. Carl. V., confutatio pontificia, apologia et repetitio confessionis, ratio fidei Ulr. Zwinglii et tetrapolitana ad codd. et edit. vet. fid. rec. var. gen. anim. instr. rer. ind. ill. Cp. W. Spiecker. Beröl. et Poson. 1830. 8. Deutsch ebd. 1830. 8. — G. H. W. Rotermund, Gesch. d. a. d. Reichst. zu Augsb. 1530 übergeb. Glaubensbek. d. Protestanten u. Lebensnachr. all. das. gewes. päpstl. u. evangel. Gesinnten. Hann. 1829. 8. G. W. Ringeltaube, Beytr. z. d. Augsb. Conf. Gesch. in Preußen u. Litthauen. Danzig 1746. 8. J. F. Hane, Hist. cr. Aug. Confess. Hamb. 1732. 4. K. F. Krafft, Diss. hist. cr. de

Conf. Aug. german. et lat. eodem quo exb. fuit anno 1530 septies impr. Gott. 1741. 4. Gl. Ph. Kayser, Beytr. zu e. krit. Lit.Gesch. d. Mel. Orig.=Ausg. d. lat. u. deutsch. Augsb. Conf. u. Apologie. Nürnb. 1830. 4. (Nachtr. v. Ilgen, Zeitschr. f. histor. Theol. Bd. I. 1.) Spiecker b. Ilgen a. a. O. 1845. Bd. I. p. 98 sq.

4) Deudsch Catechismus Mt. Luther. Witt. 1529. 4. Catech. latina donatus civitate per J. Lonicerum. Marb. 1529. 8. Deudsch Catechismus. Gemehrt mit einem newen vnterricht vnd vermanung zu der beicht. ebd. 1529. 4. Catechismus major M. L. recognitus et auctus. Una c. praef. nova ad ministros verbi. Frcft. 1544. 8. Enchiridion. Der kleine Catechismus für die gemeine Pfarher vnd Prediger. Gemehrt vnd gebessert durch M. Luther. 1529. 8. Parvus Catechismus pro pueris in schola (lat. vers. a J. Sauermann). Viteb. 1529. 1531. 8. S. Ch. F. Ilgen, Mem. utrq. Catechismi Luth. Lips. 1829—30. II. 4.

5) Corpus doctrinae christianae. D. i. gantze Summa der rechten wahren Christ. Lehre — — nach Inhalt göttl. — — Schrift in etliche Bücher — — verfasset d. Ph. Melanchthon. Lpzg. 1560. fol. Latine. ib. 1560. fol. Niederdeutsch. Wittenb. 1561. fol. (s. Masch a. a. O. p. 185 sq.) u. öft. Repetitio corporis doctrinae ecclesiasticae. Oder Wiederholung der Summa und Inhalt der rechten allgemeinen christlichen Kirchenlehre — von fürstlicher Durchlauchtigkeit zu Preußen 2c. auch allen — im Herzogthumb Preussen einhellig und bestendiglichem gewilligt 2c. Königsb. 1567. 4. (S. Masch a. a. O. p. 425 sq.) Corpus etc. — wie dieselbige in unsre Johans Wilhelms 2c. Fürstenthümern und Landen (Thüringen) bekant und geleret wird. Jena 1570. fol. u. öft. Lat. ib. 1571. fol.

6) Concordia. Christliche, widerholte, einmütige Bekenntnüs nachbenanter Churfürsten, Fürsten und Stände augspurgischer Confeßion, vnd derselben zu Ende des Buchs vnderschriebener Theologen Lere vnd Glaubens. Mit angeheffter, in Gottes wort, als der einigen Richtschnur, wohlgegründter Erklärung etlicher Artickel, bey welchen nach D. M. Luther's seligen Absterben Disputation vnd Streit vorgefallen. Dresden 1580. fol. u. sehr oft. Ueber and. Ausg. d. erst. Aufl. der Libri symbolici d. protest. K. s. Masch a. a. O. p. 199 sq. — Libri symb. eccl. Luth. ad ed. princ. et eccl. auctor. prob. rec. praec. lect. div. not. Christiani II. ordinq. evangel. praef. artic. Saxon. visit. adj. H. A. W. Meyer. Gott. 1830. 8. u. oft. S. a. Anton, Gesch. d. Concordienformel. Lpzg. 1779. II. 8.

§. 820.

Betrachten wir nun die weiter folgenden Handbücher des Lutherischen Lehrbegriffs, so wird zuerst Martin Chemnitz's.ens[1]) Commentar zu seines Lehrers Melanchthon Kollegienheft über Dogmatik, der aber erst von Polykarp Lyser vollständig herausgegeben ward, zu nennen sein, indem derselbe schon eine Art von Dogmengeschichte enthält. Melanchthon's Methode folgt auch Victorin Strigel[2]) aus Kaufbeuern (1524—69) in dem von ihm vor seinem Uebertritt zur reformirten Kirche geschriebenen Handbuche, und Nicolaus Selnecker[3]) aus Hersbrück bei Nürnberg (1532—92) in seinem Christlichen

Religionsunterricht, der bereits Prolegomenen der Dogmatik und Luther's kleinen Catechismus ins Griechische und Lateinische übersetzt enthält. Ganz in streng Lutherischem Geiste schrieb dagegen Jakob Heerbrand[4]) aus Giengen in Schwaben (1521—1600), seines Fleißes wegen die Schwäbische Nachteule (noctua Suevica) genannt, sein Compendium theologiae, welches M. Crusius ins Griechische übersetzte und an den Patriarchen Jeremias nach Constantinopel schickte, und Matthias Haffenreffer[5]) aus Lorch (1561—1619), dessen Loci theologici, geschrieben für den Prinzen Johann Friedrich von Würtemberg, sogar in Schweden eingeführt und von der Prinzessin Anna Johanna von Würtemberg (1672) ins Deutsche übersetzt wurden. Der bedeutendste aber, der hierher gehört, ist Leonhard Hutter[6]) aus Ulm (1563—1616), bekanntlich Lutherus redivivus genannt, weil er auf Churfürst Christian's II. Befehl ein Lehrbuch der Dogmatik abgefaßt hatte, welches, streng der Concordienformel gemäß, Melanchthon's Loci theologici und andere in demselben Geiste geschriebene dogmatische Handbücher auf den Sächsischen Schulen und Universitäten verdrängen sollte. Allein mit dem Einführungsbefehle des Churfürsten war dennoch der dauernde Werth des Buches keineswegs entschieden, es ward im Gegentheil gänzlich in den Schatten gestellt durch Johann Gerhard's[7]) Loci theolog., ein noch heute brauchbares und zu seiner Zeit von Catholiken und Reformirten mit Anerkennung begrüßtes Buch, das zugleich zum ersten Male von philosophischen Grundsätzen zeugt. Neben ihm ist besonders für sein Vaterland als Dogmatiker wichtig Jesper Rasmussen Brochman[8]) aus Kjöge in Dänemark (1585—1652). Die scholastisch-analytische Methode, statt der vorher von Melanchthon und seiner Schule beliebten synthetischen, führte aber Georg Calixtus[9]) in dem nach seinen Vorlesungen von seinen Schülern herausgegebenen Auszuge der Theologie ein, und es folgten ihm hierin seine Anhänger Conrad Hornejus[10]) aus Braunschweig (1590—1649), Johann Henich[11]) aus Wienhausen (1616—71), der Kirchenhistoriker Joachim Hildebrand[12]) aus Walckenried (1623—91) und Gerhard Titius[13]) aus Quedlinburg

(1620—81). Alle diese Schüler des Calixtus waren aber auch mit in die synkretistischen Händel verflochten gewesen, und wir wollen daher jetzt gleich diejenigen Theologen nennen, die zwar ebenfalls die Scholastisch-Aristotelische Methode befolgten, aber auf der Gegenpartei standen. Der ärgste darunter ist Johann Hülsemann[14]) aus Esens in Ostfriesland (1602—61), der dunkelste Johann Conrad Dannhauer[15]) aus Kundringen im Breißgau (1603—66), der die ganze Dogmatik in zwölf Phänomene eintheilte, der gelehrteste in exegetischer Hinsicht und als Lutheraner auch philosophisch genug gebildet Abraham Calov[16]), ein ganz mathematischer Schematisirer Johann Adam Scherzer[17]) aus Eger (1628—83), Schöpfer der sogenannten definitiven Methode, und Johann Friedrich König[18]) aus Dresden (1619—64), ein geborener Examinator, dessen überregelgerechtes Lehrbuch Johann Andreas Quenstedt[19]) aus Quedlinburg (1617—88) seinem weitschweifigen, im Scotistischen Geiste entworfenen Systeme zum Grunde legte. Zwischen beiden Richtungen hielt Johann Musäus[20]) aus Langenwiesen im Schwarzburgischen (1613—81) die rechte Mitte, indem er die Grenze, welche der strenge Lutheranismus der Philosophie in der Theologie einräumte, bestimmte, was dann Johann Wilhelm Baier[21]) aus Nürnberg (1647—95) noch weiter ausführte, aber Philipp Jakob Spener[22]), der statt der Aristotelischen Philosophie und der Scholastik die Wiedergeburt als einzigen Weg zur Theologie hielt, bahnte doch der biblischen, praktischen Theologie dadurch den Weg.

1) Loci theologici ed. op. et st. P. Lyseri. Frcft. ad M. 1591. 4. 1599. 1604. III. 8. ib. 1615. 1690. fol.

2) Enchiridion locorum theol. Viteb. 1541. 8. Loci theolog. quibus loci communes Melanch. illustr. cur. Cp. Pezelii. Neap. Nemet. 1681—84. IV. 4. S. Bayle, T. IV. p. 288 sq. Creu. Anim. P. IV. p. 18. XV. p. 146 sq. Misc. Lips. Vol. I. 1. p. 144 sq. Chr. Eb. Weismann, Hist. vit. et contr. V. Str. Tub. 1732. 4.

3) Institutiones christianae religionis. Frcft. ad M. 1573. ib. 1579. III. 8. S. G. Schröter, Or. de vita N. Seln. Hildesh. 1600. 4. Gleich, Ann. Eccl. T. I. p. 89—183. Meusel, Lit. Bibl. Mag. Bd. II. p. 331 sq. Waldau, Diplomat. Gesch. d. Nürnberg. St. Hersbrück. Nürnb. 1788. 8.

4) S. Adam, Vit. theol. Germ. p. 317 sq. Vers. kurz. Lebensbeschr. der. Würtemb. Stuttg. 1791. 8. — Compendium theologiae methodi

quaestionibus tract. Tub. 1573. s. l. 1578. 8. a M. Crusio gr. vers. Viteb. 1582. 4.

5) S. Witten, Mem. Theol. Dec. III. p. 147 sq. Spizel, Templ. honor. p. 53 sq. 403 sq. — Loci theologici. Tubing. 1601. Hafn. 1612. Stuttg. 1680. 8.

6) Compendium locorum theol. ex S. S. et libro concordiae collectum. Viteb. 1610. 8. c. not. Gf. Cundisii. Lips. 1705. 8. u. s. oft. Loci communes theol. ex s. litt. dilig. eruti, veterum patr. testim. passim roborati et confirmati ad methodum locorum Mel. Viteb. 1619. Frcft. ad M. 1661. fol. (sind nur nach Mel. Meth. abgef., sollen aber dess v. Luth. s. untersch. Lehren verbessern.) S. Fabric. Hist. bibl. P. II. p. 169 sq. Bayle, T. II. p. 827 sq. Witten, Mem. theol. D. I. p. 89 sq. J. G. Neumann, Pr. de vita L. H. Viteb. 1706. 4. u. Progr. Acad. p. 252 sq. Spizel, p. 32 sq. D. Fr. Jani, De H. ejq. Comp. Theol. comm. br., vor s. A. d. Comp. Lips. 1727. 8.

7) Locorum theol. cum pro adstruenda veritate tum pro destruenda quorumvis contradicentium falsitate, per theses nervose, solide et copiose expl. Jen. 1610—22. IX. 4. (Dazu Exegesis s. uberior explicatio articulorum de scriptura s., de Deo et de persona Christi, in tomo primo locorum theol. concisius pertract. ib. 1625. 4. Genev. 1639. III. fol. Frcft. et Hamb. 1657. III. fol. denuo ed. variiq. gen. observ. nec non praef. qua de vita et scriptis aut. diss., adj. J. F. Cotta. Tub. 1762—81. XX. 4. Dazu Ind. gen. ed. G. H. Müller. ib. 1788—89. II. 4.

8) S. Møller, Histor. Aarbog. Kjøbhv. III. p. 193—273. — Systema universae Theol. Hafn. 1633. II. 4. Lips. 1638. fol. Ulm. 1638. 4. 1638. fol. Epitome system. theol. Hafn. 1649. 8. Definitiones articulorum fidei. ib. 1662. 8.

9) Epitome theologiae. Gosl. 1619. 8. ed. G. Titius. Brunsv. 1653. Helmst. 1658. 1661. 8. u. öft.

10) Compendium theologiae, quo universa fidei christianae tam credendorum quam agendorum doctrina tribus libris dilucide pertractatur. Brunsv. 1655. 8. S. Witten, Mem. Theol. D. VI. p. 728 sq. Meier, Mon. Julia. p. 54.

11) Institutiones theol. Rintel. 1655. Brunsv. 1665. 8. (S Schramm, De compendii Henich. variis edit. Helmst. 1711. 4.) S. Witten, Mem. Th. D. XIII. p. 1716 sq. Hist. d. Gelahrth. d. Hessen. Trim. III. 1724 u. 1725 p. 296 sq.

12) Theologia dogmatica. Helmst. 1692. 4. S. Pipping, Mem. Theol. D. III. p. 398 sq. J. J. ab Einem, Comm. de vita et scriptis J. Hild. Helmst. 1742. 4.

13) S. Witten, Mem. Th. Dec. XVI. p. 2079 sq. Niceron, T. XLI. p. 127 sq. H. Wideburg, Or. fun. in mem. G. T. Helmst. 1681. 4. — Declaratio locorum quorumdam epitomes theol. Calixti. Helmst. 1653. 4.

14) S. Spizel, Templ. hon. p 259 sq. Struve, Acta litt. T. I. f. V. p. 37 sq. Witten, Mem. Th. D. X. p. 1371 sq. Samml. v. A. u. N. 1721. p 401 sq. — Breviarium theol. Viteb. 1640. Extensio brev. theol. Lips. 1648. 8.

15) S. J. Wetzel, Concio fun. in ob. D. Arg. 1667. 4. Witten, Dec. XII. p. 1348 sq. Spizel, p. 284. 433 sq. Fabric. Hist. bibl. IV. p. 72 sq. Th. Ittig, Pr. quo D. a Chiliasmi suspicione vind., hinter s. Diss de Syn. Carenton. indulg. erga Lutheranos. Lips.

1705. 4. — Hodosophia christiana s. Theologia positiva. Arg. 1666. 8. Lips. 1695. 8. 1713. 4. Theologia conscientiaria. Arg. 1662. 1679. II. 4. (Dazu Collegium Decalogicum s. Th. Consc. Tom. IIIus. ib. 1638. 1669. 4.) Theologia casualis. Gryph. 1706. 8.

16) Systema locorum theolog. e sacra potiss. script. et antiquit. necnon adversar. confessione doctrinam, praxin et controversiar. fidei pertractationem exhibens. Viteb. 1655—77. XII. 4. Theologia positiva per definitiones, causas, adfectiones et distinctiones locos theol. proponens ceu compend. syst. theol. Viteb. 1682. 8.

17) S. Witten, App. Dec. XVI. p. 2127 sq. — Schertzeri, Breviar. theol. Hulsemann. enucleatum atque auctum ed. V. Alberti. Lips. 1687. 4. Systema theologiae XXIIX definitionibus absolutum. Lips. 1683. 1695. 1698. 1704. 4.

18) Theologia positiva acroamatica. Rost. 1664. 8. Ed. XIII. Lips. 1711. 8. S. Witten, Mem. Th. Dec. X. p 1430 sq.

19) Theologia didactico-polemica s. syst. theolog. Viteb. 1685—96. Lips. 1702. 1715. IV. (II.) fol. S. Pipping, Mem. Th. Dec. II. p. 229 sq. Niceron, T. XXXII. p. 177 sq. Ammon, Ausführl. Unterr. in d. christl. Glaubensl. I. 2. p. 444 sq.

20) S. Witten, Dec. XVI. p. 2069 sq. Struve, Hist. u pol. Archiv, Th. V. p. 310—323. Zeumer, Vit. prof. theol. Jenens. p. 178 sq. — De usu principiorum rationis et philosophiae in controversiis theol. contra Vedelium. Jen. 1644. 1687. 8. Introductio in theologiam qua de natura Theol. naturalis et revelatae itemque de Theol. revel. principio cognoscendi primo script. sacra ag. Jen. 1677. 4. Intrad. in Theol. de distinctione Th. in naturalem et revelatam deque natura Th. rev. ib. 1769. 4. Quaestiones de Syncretismo et script. sacra. ib. 1679. 1680. 4. (S. Samml. v. Alt. u. Neu. theolog. Sachen 1722. p. 247 sq.) Praelectiones in epitomen Form. Conc. ib 1701. 4. (S. Samml. ꝛc. 1733. p. 760 sq.) Collegium controversiarum. ib. 1701. 4. (S. Samml. ꝛc. 1733. p. 948 sq.) Ueb. d. ganzen Streit s. Walch, Relig. Str. d. Luth. K. Bd. I. p. 411 sq. 463 sq. — Jener Nicolaus Vedel aus Hegenhausen in der Pfalz (1596—1642), Professor der (reformirten) Theologie zu Franeker und auch sonst berüchtigt durch den mit Jac. Ravius, Jac. Triglandius und Wilh. Apollonius durch seine Disp. de magistratu adv. Bellarmini lib. de laicis (unt. d. Tit. De episcopatu Const. M. s. de potestate magistratuum reformatorum circa res ecclesiasticas. Fran. 1642. 12.) angezettelten Streit, hatte (Rationale theolog. s. de necessitate et vero usu principiorum rationis ac philosophiae in controversiis theol. L. III. Jen. 1628. 8.) behauptet, die Lutheraner verachteten die Philosophie und die Vernunft. S. üb. ihn J. Rev. Daventr. ill. L. VI. p. 681. 686 sq. 713 sq. Bayle, T. IV. p. 426. Vrimoet Ath. Frisiacae p. 327 sq. Paquot, T. III. p. 121 sq. Niceron, T. XXXIII. p. 1 sq.

21) Compend. theol. positivae, adjectis notis amplior. quibus doctr. orthodoxa ad Παιδειαν acad. expl. Jen. 1686. 8. u. öft. c. add. ib. 1694. 8. S. Pipping, Mem. Th. Dec. V. p. 614 sq. Strobel, Beitr. I. p. 245 sq. J. S. Cyprian, Leichenpr. a. J. W. B. Jena 1695. fol.

22) Allgemeine Gottesgelahrtheit aller glaubigen Christen und rechtschaffenen Theologen. Frkft. a. M. 1680. Evangelische Glaubenslehre. ebd. 1688. 4. Sciagraphia doctrinae fidei. ib. 1683. 4.

§. 821.

Die Reformirte Kirche hat bekanntlich zwei Stifter gehabt, daher muß auch ihre Glaubenslehre von zwei Seiten betrachtet werden. Indeß ist der bedeutendere, jedenfalls der auch der Zeit nach ältere Ulrich Zwingli[1]), des Ammans zu Wildhausen Sohn (geb. den 1. Januar 1484). Zu Bern, Wien und Basel klassisch gebildet, zeigte er als Pfarrer zu Einsiedeln (1516) zuerst seine wahrhaft volksthümliche evangelische Beredtsamkeit, als er gegen die Verdienstlichkeit der Wallfahrten und die bis zur Abgötterei getriebene Verehrung der Jungfrau Maria predigte. Nach Zürich berufen (1519) nahm seine Wirksamkeit ziemlich denselben Verlauf wie bei Luther. Er trat gegen den in der Schweiz sein Unwesen treibenden Ablaßkrämer Bernhardin Samson aus Mailand (1518) auf, veranlaßte den großen Rath (1520) zu dem Befehle, daß alle Prediger der Republik sich lediglich an die Evangelien und Schriften der Apostel halten, von allen in der Kirche eingeführten Menschensatzungen aber absehen sollten, und gewann durch die von ihm (den 29. Januar 1523) in einem Religionsgespräch aufgestellten 67 Sätze gegen die Aeußerlichkeit und das Cärimonienwesen des Catholicismus die Gemüther seiner Landsleute für die Reformation, welche bald darauf auch in Appenzell Außer-Rhoden, Basel und Bern eingeführt ward. Sein dogmatisches System, das offenbar auf eine Fortbildung des Protestantismus hinausläuft, legte er in seinem Commentar von der wahren und falschen Religion (1525), in dem Glaubensbekenntniß zu Augsburg (1530) und in seiner Kurzen Erklärung des christlichen Glaubens an den Tag. Die Sacramente sind ihm nur Zeichen der Erinnerung, also blos Symbole des Leibes und Blutes Jesu. In Beziehung auf die Erbsünde gestand er nur einen Reiz zur Sünde zu, was die Prädestination aber anlangt, so behauptete er, daß in der Welt nichts zufällig sei, sondern Alles unter Gottes Leitung geschehe, ja er glaubte, daß Hercules, Socrates und die Catonen von der Seligkeit nicht ausgeschlossen seien. Da aber Zwingli mit Johann Oekolampadius[2]) (eig. Hausschein, aus Weinsberg, 1488—1531),

für Andreas Carlstadt[3]) (eig. Bodenstein aus Carlstadt in Franken, † 1543), der behauptet hatte, Christus habe bei der Einsetzung des h. Abendmahls nur auf seinen eigenen lebendigen Leib hingewiesen, Parthei gewonnen hatte, so entstand (1524) jener unglückliche Abendmahlsstreit der Schweizerischen Reformatoren mit Luther, der leider durch die Zusammenkunft zu Marburg (1529) nicht geschlichtet, sondern erst recht angefacht ward. Mittlerweile hatten aber die Pfaffen die drei Waldstädte, Zug und Luzern zu einem Bunde gegen die Reformirten Cantone angehetzt, und Zwingli, der nach alter Sitte mit dem Stadtbanner in den Kampf gezogen war, fiel bei Kappel (am 11. October 1531) tapfer kämpfend und erlebte die Niederlage der Seinen nicht.

Allein mit Zwingli's Fall war darum die Sache der Schweizer-Reformation noch nicht zu Ende, denn im Religionsfrieden vom 16. November 1531 mußte die Gegenpartei jedem Canton das Recht zugestehen, seine Religionsangelegenheiten selbst zu ordnen, und in Genf siegte (1535) die Sache des Protestantismus bei Gelegenheit eines durch den Bischof verübten Mädchenraubes vorzüglich durch die Thätigkeit Guillaume Farel's[4]) aus Gap in der Dauphiné (1489—1565) und Pierre Viret's[5]) aus Orbe im Waadtland (1511—71). Zwar brachten Martin Bucer[6]) aus Schlettstadt (Straßburg?) im Elsaß (1491—1551) und Wolfgang Fabricius Capito[7]) aus Hagenau (1478—1541) einen Vergleich durch ihre mit Melanchthon abgeschlossene Concordia (vom 25. Mai 1536) mit den Lutheranern zu Stande, allein Luther erhitzte durch sein Zeugniß gegen die Schwarmgeister und Seelfresser, welches er in seinem Kurz. Bekenntn. v. H. Sacr. (Witt. 1544. 4. u. b. Walch, Bd. XVII. p. 2195.) kurz vor seinem Tode abgab, denselben von Neuem. Hierzu hatte nun aber allerdings der zweite Glaubensheld der Reformirten Kirche Johann Calvin[8]) (Jean Cauvin, Chauvin) aus Noyon (geb. den 10. Juli 1509) nicht wenig beigetragen. Anfangs dem geistlichen Stande zugethan, bekam er durch seinen Landsmann Pierre Robert Olivetan die ersten Mittheilungen über die neue Lehre, hielt dann an verschiedenen Orten Vorlesungen über Jurispru-

denz, mußte aber (1534) nach Basel flüchten, wo er sein Buch vom christlichen Unterricht vollendete. Er ging darin vom strengsten Augustinismus aus, und schreibt sowohl in Glaubenssachen, als noch mehr in der Moral, der Vernunft natürliche Kraft zu. In Bezug auf das Abendmahl nahm er eine wahre, substantielle Einwirkung des Leibes Jesu auf die Seelen der Communicanten, nur nicht in und unter dem Brode, an, er verlangte unbedingte Trennung der Kirche vom Staate und erklärte sich entschieden für die Prädestination, hielt fest an dem Dogma von der Erbsünde und sprach allen Nichtchristen die Seligkeit ab. Uebrigens steht er als dogmatischer Schriftsteller höher als Zwingli, doch darf neben ihm auch Theodor Beza[9]) (Theodore de Bèze oder Besze) aus Vezelay (1519—1605), der Nachfolger jenes ersten pape de Genève und berühmter Lateinischer Dichter, nicht vergessen werden, dem seine Beichtkinder zu Genf den Namen des Phénix de son siècle gegeben haben. Leider haben sie aber beide sich einer That schuldig gemacht, die sie, wäre sie von catholischer Seite verübt worden, wahrscheinlich auf das Schärfste gemißbilligt haben würden. Auf ihre Veranlassung ward nämlich Michael Servet[10]) (Servede, pseud. Reves) aus Villanueva in Aragonien, ein durch das Lesen mystischer Bücher halbverdrehter Kopf (geb. 1509), der sich für den Wiederhersteller des Christenthums hielt, und weil er die Trinität als Offenbarung in Wort und Geist ansah, für einen Gegner der Dreieinigkeitslehre galt, gewissermaßen auch Stifter der Antitrinitarier ist, am 27. Octbr. 1553 lebendig verbrannt. Hierbei hatte jedoch Calvin's persönliche Feindschaft gegen den Spanischen Arzt das Ihrige beigetragen und Beza nur aus Parteilichkeit für ersteren die Sache vertreten.

1) S. Adam, Vit. theol. Germ. p. 11 sq. Levensbeschr. van beroemde en geleerde Mannen. P. IV. p. 421—522. Chauffepié, T. IV. p. 843 sq. Schröckh, Abb. u. Leb. Bd. I. 2. p. 140 sq. (p. 157 sq.) Hamburg. verm. Bibl. Bd. II. p. 707 sq. J. Mch. Fels, Denkm. Schweiz. Reformatoren. St. Gall. 1819. 8. (F. Nyscheler) Lebensgesch. u. Bild. U. Zw. Zürich 1776. 8. J. C. Hess, Vie d'U. Zw. Paris et Gen. 1810. 8. (a. d. Franz. m. Anm. v. L. H. Usteri. ebd. 1811. 8.) J. M. Schuler, H. Zw. Gesch. f. Bildung z. Reform. d. Vaterlandes. Zürich 1819. 8. H. W. Rotermund, Leb. d. Reformators U. Zw. Brem. 1818. 8. Urkunden üb. U. Zw. Leben. Augsb. 1845. 8. — Opera omn. in unum coll. et apologia

praevia ill. a R. Gualthero. Tiguri 1545. IV. fol. ed. Schuler et Schulthess. Tiguri 1829—42. VIII. 4. Ausz. a. s. Schr. v. L. Usteri u. Vögelin. Zürich 1819. II. 8. Oecolampadii et Zw. Epistolae. L. IV. Basil. 1536. fol. 1592. 4. (S. a. Arch. f. Kirch. G. 1815. Bd. III. St. III.) S. Brevis et christiana in evang. doctr. isagoge, Op. T. I. p. 124 sq. Comment. de vera et falsa religione, ib. T. II. p. 158 sq. Christianae fidei brevis et clara expositio ad christian. Gall. regem, ib. p. 550 sq.

2) S. Fichard, Vit. vir. erud. et doctr. ill. Frcft. 1536. fol. p. 101 sq. Adam. Vit. theol. Germ. p. 21. Levensb. v. ber. en gel. Mann. P. V. p. 493—520. Bayle, T. III. p. 530. Chauffepié, T. III. s. v. Gerdes, Hist. ref. T. I. p. 118 sq. Strobel, N. Beitr. Bd. IV. 2. p. 1 sq. S. Heß. Lebensg. d. Oek. Zürich 1793. 8. Athen. Raur. Biogr. p. 12 sq. Rotermund, Nachtr zu Jöcher, Bd. V. p. 940 sq. — Varii tract. Aug. 1520. 4.

3) S. Adam. Vit. theol. Germ. p. 37 sq. Goetz. Elog. Germ. quor. Theolog. sec. XVII. Lub. 1708. p. 185 sq. Auserl. Anmerk. üb. wicht. Mat. Th. III. p. 186 sq. (Dag. J. Fr. Mayer, Diss. de Carolost. Gryph. 1708. 4.) Misc. Groning. N. T. I. 1. p. 1 sq. Levensb. v. ber. en gel. Mann. P. IV. p. 197 sq. Füßli, A. Bod. s. Carlst. gen. Lebensgesch. Frkft. 1776. 8. J. F. Köhler, Lebensb. merkw. Deutsch. Gel. u. Künstler. Lpzg. 1794. Bd. I. p. 1—161. II. p. 239—268. Bertram, Verm. Phil.-Theol. Betracht. Bd. III. p. 143—191. Sächs. Provinc.-Bl. 1802. Bd. I. p. 478 sq. Verz. f. Schrift. in d. Dresd. Gel. Anz. 1757 p. 44. 62. 89. 107. 124. 138. 1758. p. 273—284. Masch, a. a. O. St. VIII. p. 601 sq. cf. Gerdes, Floril. p. 63 sq.

4) S. Adam. Vit. theol. exter. p. 57 sq. L'idée du fid. min. de Jesus Christ ou la vie de G. F. Amst. 1691. 12. V. Schmidt, Etudes sur Farel. Strasb. 1834. 4. Bayle, T. II. s. v. p. 443 sq. Seneb. T. I. p. 139 sq.

5) S. Adam a. a. O. p. 61 sq. Niceron, T XXXV. p. 109 sq. Bayle, T. IV. s. v. p. 450 sq. Jaquemot, Viret reform. de Lausanne. Strasb. 1836. 4. Senebier, T. I. p. 153 sq.

6) S. C. Hubert., Hist. vera de vita et obitu etc. M. Buceri et P. Fagii. Arg. 1562. 8. M. Buceri Scripta Anglicana. 1577. fol. Alb. Men. Verpoorten, Diss. de M. B. Viteb. 1698. 4. u. Comm. hist. de B. Cob. 1709. 8. Eine wahre Historie v. M. B. Leben. Straßb. 1567. 4. Schröckh, Lebensb. Bd. III. p. 48 sq. (203 sq.) Hartzheim, Bibl. Col. p. 233 sq. Bayle, T. I s. v. p. 689 sq. Clement, Bibl. Cur. T. V. p. 353 sq. Cren. Anim. phil. P. VII. p. 157 sq. VIII. p. 119 sq. XI p. 114 sq. Freytag, App. litt. T. I. p. 255 sq. Schwindel, Thes. bibl. Th. II. p. 231 sq.

7) Gerdes, Hist. reform. T. I. p. 115 sq. Clement, T. VI. p. 229 sq. Riederer, Nachr. z. Kirch.- u. Gel.-G. Bd. IV. p. 1 sq. Freytag, App. T. I. p. 353 sq. Athen. Rauric. p. 10 sq. 458. Adam, Vit. Theol. Germ. p. 41 sq. Levensb. v. ber. Mann. P. V. p. 225 sq.

8) S. Th. Beza, Vita J. Calv. Laus. 1576. 8. u. b. Adam., Vit. theol. exter. p. 32 sq. (Deutsch. Hanau 1671. 8.) Masson. Elogia II. p. 407 sq. Gr. Leti, Lettere. P. I. p. 145 sq. C. H. Barkhusen, Histor. Nachr. v. J. Calv. Berl. 1721. 4. Levensb. v. ber. en gel. Mann. P. V. p. 697—802. Senebier, Hist. litt. de Genève. T. I. p. 177 sq. Levensb. v. een. voorn. Mann. I. p. 1—27. Bayle, T. II. s. v. p. 13 sq. Clement, T. VI. p. 64 sq. Ancillon, Mel. T. II. p. 26 sq. Mignet, Not. et Mém. Paris 1843. II. p. 241—408. P. Henry, Leb. J. C. des groß. Ref. Hamb. 1835. III. 8. ebd. 1843. 8. — Opera omnia, editio omn. noviss. ad fid. emend. cod. recogn. et ind. locupl. adorn. Amst. 1691. IX. fol.

Christianae religionis institutio, totam fere pietatis summam et quidquid est in doctrina salutis cognitu necessarium complectens. Basil. 1536. 8. 1539. fol. Genev. 1559. fol. ed. Tholuck. Berol. 1834—35. II. 8. (Ueb. d. viel. and. Ausg. s. Gerdes in d. Misc. Groning. T. I. 1. p. 451 sq.) L'institution de la religion chrestienne. s. l. et a. (1540—43?) 4. Bale 1541. 8. Gen. 1562. 4. Deutsch v. F. Adf. Krummacher. Elberf. 1823. 1834. Bd. II. 8. Defensio orthodoxa fidei de sacra Trinitate contra prodigiosos errores Mich. Serveti, ubi ostenditur hereticos jure gladii coercendos esse et nominatim de homine hoc tam impio juste et merito sumptum Genevae fuisse supplicium. Oliva Rob. Stephani. 1554. 8.

9) S. Noël Taillepied, Hist. des vies, moeurs, doctrine et mort d. trois principaux hérétiques de notre temps, Luther, Calvin et Bèze. Douay 1616. 8. A. Fayus, De vita et obitu Th. B. Gen. 1606. 4 Adam, Vit. theol. ext. p. 101 sq. Levensb. v. ber. en gel. Mann. P. IV. p. 421 sq. P. Lyser, Amoen. litt. (Lips. 1729. 8.) p. 80 sq. Senebier a. a. O. T. I. p. 266 sq. Leb. C. u. B. a. d. Franz. d. Senebier übers. m. Anm. u. Zus. v. W. H. Ziegenbein. Hamb. u. Lpzg. 1789. 8. Ancillon, Mel. T. I. p. 376 sq. Hannöv. Mag. 1779. p. 1135 sq. Mel. tir. d'une gr. Bibl. T. VII. p. 327 sq. Hist. univ. d. Théâtr. T. XII. p. 138 sq. Haller, Bibl. d. Schweiz. G. Bd. II. p. 136 sq. Ch. Schlosser, Leb. d. Th. B. u. P. Vermiglioli. Heidelb. 1809. 8. Bayle, T. I. s. v. p. 548 sq. Gerdes, Flor. p. 37 sq. Clement. T. III. p. 242 sq. — Tract. theol. Gen. 1576—82. III. fol.

10) S. P. Ad. Boysen, Historia M. S. Viteb. 1712. 4. M. de la Roche, An hist. acc. of the life and trial of M. S. Lond. 1712. 4. 1728. 8. u. Bibl. Angl. T. II. p. 76 sq. V. p. 5 sq. J. L. v. Mosheim, Gesch. M. S. Helmst. 1748. 4. (u. in d. Bibl. Raisonn. T. II. p. 366 sq. 93 sq. 88 sq.) u. N. Nachr. v. S. ebd. 1750. 4. Rilliet, Rél. du procès crimin. — contre M. S. Gen. 1844. 8. Heberle in d. Tüb. Zeitschr. 1840. H. II. p. 3 sq. Baur, Chr. L. v. d. Dreiein. Bd. III. p. 46 sq. Niceron, T. XI. p. 224 sq. Chauffepié, T. IV. s. v. p. 219 sq. Artigny, Mém. T. II. p. 55 sq. III. p. 313 sq. F. Trechsel, M. S. u. s. Vorgänger. Heidelb. 1839. 8. — De trinitatis erroribus libri septem. Dialogorum de trinitate libri duo: de justicia regni Christi capitula quatuor. s. l. 1531—32. (Lugd.) II. 8. (S. Bibl. Rais. T. III. p. 172 sq.) Christianismi restitutio. Totius ecclesiae apostolicae est ad sua limina vocatio, in integrum restituta cognitione Dei, fidei Christi etc. 1553. 8. Nuremb. 1791. 8.

§. 822.

Die Schule der Reformirten Theologen in der Schweiz, welche nur sehr wenig Gebrauch von der Philosophie und auch dann nur von der Aristotelischen machte, hat ebenfalls nur eine geringe Zahl von Lehrbüchern der Dogmatik aufzuweisen. Ohne mich bei den hierher gehörigen Werken eines Heinrich Bullinger[1]) und Wolfgang Musculus[2]) aus Dieuze in Lothringen (1497—1563) oder Benedict Aretius[3]) (eig. Marti) aus Bern († 1574) aufzuhalten, kann ich als wirklich bedeutend nur auf des Verfassers der Consensformel der Helvetischen Kirchen Johann Heinrich Heidegger[4]) aus Bären-

schweil bei Zürich (1633—98) und auf des gelehrten Pastors der Italienischen Gemeinde zu Genf Benedict Pictet[5]) aus Genf (1655—1724) Werke aufmerksam machen. Ebenso sparsam floß die Literatur der Dogmatik in England, wo man sich mehr über einzelne Punkte der Glaubenslehre ausließ, als dieselbe als ganzes System erörterte. Doch sind streng calvinistisch gehaltene Lehrbücher übrig von dem Englischen Reformationseiferer Thomas Cranmer[6]), Erzbischof von Canterbury (geb. 1489, verbrannt 1556) und von Petrus Martyr Vermilio[7]) aus Florenz (1500—62), seinem treuen Genossen im Reformationswerke, während Roger Boyle[8]) aus Lismore in Irland (1627—91), der berühmte Chemiker und Naturphilosoph, wieder die Lehre von der unbedingten Prädestination verwarf und der Tradition Autorität in Glaubenssachen zugestand.

1) Compendium religionis christianae. Tiguri 1556. 8. u. öft.

2) S. Adam, Vit. theol. Germ. p. 176 sq. Kordes Schrift. Agricola's. p. 384 sq. Meister, Helvet. ber. Männer. Bd. II. p. 147—164. Bayle, T. III. s. v. p. 444 sq. Cren. Anim. P. VII. p. 147 sq. Fabric. Hist. bibl. P. I. p. 99 sq. II. p. 202 sq. Th. Wald, Pr. Controv. de bonorum operum necessitate inter Musculum et Praetorium agitata. Lips. 1786. 8. — Loci communes theologici. Bern. 1561. 1573. fol. u. öft.

3) S. Adam, p. 467 sq. Adelung, Nachtr. zu Jöcher. Bd. I. p. 1045 sq. — Examen theol. brev. et persp. methodo scr. Laus. 1572. 1578. 1579. Gen. 1589. 1598. 8. Problemata theolog. cont. praecipuos nostrae religionis locos brevi et diluc. ratione expl. Laus. 1574—76. III. 8. 1578. III. fol. Gen. 1589. fol. ib. 1592. 8. Bern. 1604. fol. Gen. 1617. fol.

4) S. J. H. Heidegger, Hist. vitae suae. Tig. 1698. 4. Niceron, T. XVII. p. 143 sq. Cren. Anim. ph. P. I. p. 15 sq. II. p. 101 sq. XII. p. 62 sq. XVII. p. 97 sq. Fabric. H. Bibl. P. III. p. 379 sq. VI p. 147 sq. — De ratione studiorum Opusc. vir. de eccl. chr. et rep. litt. mer. Tig. 1670. 12. Corpus theologiae christ. Tig. 1700. II. 1712. II. fol. Theologia biblica s. verit. theol. epitome. ib. 1736. 8. Medulla theol. chr. ib. 1713. II. 4. Medulla medullae theol. chr. ib. 1716. 8.

5) Theologia christiana. Gen. 1696. XI. 8. ib. 1721. Ed. auct. III. 4. Medulla Theologiae. ib. 1711. 12. S. Bibl. Brem. Cl. I. f. 3. p. 358 sq. Cl. IV. f. 2. p. 300 sq. Bibl. German. T. IX. p. 175 sq. cf. T. X. Niceron, T. I. p. 86 sq. Hist. d. Gelehrs. uns. Zeiten. Th. XI. p. 1003 sq. Senebier, Hist. litt. de Genève. T. II. p. 249 sq.

6) S. J. Strype, Memorials of — Th. Cranmer. Lond. 1694. 4. Adam, Vit. theol. ext. p. 1 sq. Levensb. v. ber. en gel. Mann. P. VI. p. 7 sq. W. Gilpin, The life of Th. Cr. Lond. 1748. 8. Allgem. Leipz. Litt. Zeit. 1785. Bd. IV. p. 2 sq. Döderlein, Bibl. Bd. III. 9. p. 685 sq. J. Todd, The life of Cr. ib. 1831. 8. Ch. W. Le Bas, Life of Cr., in d. Theol. Library. T. IV. Stäudlin, Allgem. K.-G. v. G.

Brit. Bd. I. p. 294 sq. — Remains coll. and arr. by H. Jenkyns. Oxf. 1833. IV. 4. Locorum communium Libri XII. Lond. 1521. Catechismus; that is to say a short instruction into the christ. religion. Lond. 1548. 8. Lat. and engl. Oxford. 1829. 8.

7) S. Simler, Or. de vita et obitu P. M. Tiguri 1563. 4. 1579. fol. u. oft. Gerdes, Scrin. Antiq. T. III. 1. p. 1 sq. Comnen. Papadopolus. T. II. p. 211 sq. Gerdes, Ital. Ref. P. I. p. 77 sq. II. p. 292 sq. Chauffepié, T. III. s. v. Haller, Bibl. d. Schweiz.-G. Bd. II. p. 294 sq. Adam. a. a. O. p. 13 sq. Niceron, L. XXIII. p. 216 sq. Levensb. v. ber. en gel. Mann. P. VI. p. 95 sq. u. ob. §. 821. Anm. 9. — Loci communes ex var. auct. libris coll. Lond. 1579. fol. Tiguri 1580. 1587. fol.

8) S. Nouvelle Bibl. T. I. p. 58 sq. Sprengel im Biograph, Bd. VII. 4. p. 469 sq. Ernesti, Theol. Bibl. Bd. IX. p. 537 sq. Th. Birch, Life and writings of R. B. Lond. 1744. 8. (Ausz. in d. Bibl. Rais. T. XXXI. p. 53 sq.) — Works. Lond. 1744. V. fol. ib. 1772. VI. 4. Philosophical works. ib. 1725. III. 4. Opera varia. Gen. 1680—93. III. 4. Summa theologiae christianae. Dubl. 1681. 4.

§. 823.

In Frankreich bildete sich der Calvinische Lehrbegriff ziemlich frei aus, denn Jean Cameron[1]), ein geborener Schotte († 1626), der sich stets als Gegner des hierarchischen Despotismus der Priester seiner Kirche hervorthat, und Moise Amyraut[2]) aus Bourgueil in Touraine (1596—1664), der wackere Vertheidiger der Rechte Karls I. von England, die zu Saumur eine allgemeine und zugleich bedingte Gnade Gottes lehrten, bildeten somit den sogenannten hypothetischen Universalismus. Claude Pajon[3]) aus Romorantin (1626—85) und Charles Le Cène[4]) aus Caen (1647—1703), ein Anhänger des Pelagius und Socinus, wollten die heiligende Kraft des H. Geistes durchaus auf Null herabsetzen, Josua de la Place[5]) (Placaeus) (geb. 1606, gest. 1665) meinte, man dürfe dem Menschen wohl die Erbsünde, nicht aber die Sünde Adams zurechnen, aber nur Louis Le Blanc de Beaulieu († 1675)[6]) suchte in dem aus seinen zu Sedan gehaltenen Disputationen hervorgegangenen System der Reformirten Dogmatik die abweichenden Ansichten seiner französischen Glaubensbrüder vom Calvinischen Lehrbegriff wieder zu vermitteln und eine Uebereinstimmung durch Modification herbeizuführen. Weniger bedeutend ist des schon genannten Daniel Chamier[7]) erst nach seinem Tode publicirtes Lehrbuch der Dogmatik, und die auf den Academien zu Saumur und Sedan

überhaupt über einzelne Controverspunkte gehaltenen Disputationen[8]) der reformirten Theologen M. Amyraut, J. de la Place, Louis Capellus de Moniambert aus Paris (1534—86) ꝛc. sind heute nur höchstens noch für den speciellen theologischen Literarhistoriker interessant.

In Deutschland ward zwar viel controversirt, allein etwas Ganzes im Gebiet der Dogmatik gehört doch auch zu den Seltenheiten. Das Bedeutendste leistete übrigens auch hierin Hyperius[9]), wie sich schon von diesem höchst philosophischen Kopfe erwarten ließ; er nahm die Calvinische Prädestinationslehre, jedoch mit Graden an. Der Logiker Johann Piscator[10]) aus Straßburg (1546—1626) lehrte zu Herborn öffentlich, daß Christus nicht an Statt der Menschen das Gesetz erfüllt habe, Marcus Friedrich Wendelin[11]) aus Sandhagen bei Heidelberg (1584—1652), Rector zu Zerbst, wußte seinem durchaus scholastischen Lehrbuche ein großes Ansehn zu verschaffen, welches Amandus Polanus von Polansdorf[12]) aus Troppau (1561—1610), der die Philosophie des Aristoteles und Ramus auf die Glaubenslehre anwendete, nicht einmal als academischer Lehrer (zu Basel) zu erzielen wußte.

1) S. Vita J. Cam., vor d. Crit. Sacr. Frcft. 1696. fol. T. IV. S. Molinaeus de J. Cam. vita, ingenio, moribus, virtutibus, doctrina et morte, als Lib. III. f. Judic. de Mos. Amyraldi adversus Fr. Spanhem. lib. Roterod. 1649. 8. Khautz, Gesch. d. Oester. Gel. Vorr. f. a 5. sq. St. Cam. Σωζομενα. Frcft. 1642. fol. Opera. Gen. 1658. fol. Myrothecium evangelicum s. Loca N. T. expl. Gen. 1632. Salm. 1677. 4.

2) Dissertationes theologicae VI. Salm. 1660. 8. De libero hominis arbitrio. ib. 1667. 8. Traité des religions contre ceux qui les estiment toutes indifferentes. ib. 1631. III. 8. S. Lettres de Patin, T. I. p. 208. Ancillon, Mel. T. I. p. 127. sq. Bayle T. I. s. v. p. 182. Clement Bibl. Cur. T. I. p. 285. sq.

3) S V. E. Loescher, De Cl. P. min. Aurelian. ejq. sectatorum, quos Pajonistas vocant, doctrina et fatis. Lips. 1692. 12. Schröckh K. G. v. d. Reform. Bd. VIII. p. 722. sq. — Examen du livre qui porte pour titre: Préjugez legitimes contre les Calvinistes. à la Haye 1683. III. 12. S. Remarques sur l'avertiss. pastoral, avec une relation de ce qui s'est passé au Cons. d'Orleans assemblé à Bionne. Amst. 1685. 12.

4) Conversations sur diverses matières de religion avec un traité de la liberté de conscience. Philadelphie (Amst.) 1687. 12.

5) De imputatione primi peccati Adami. Salm. 1655. 4. Opuscula nonnulla. ib. 1656. 8. Opera. Franeck. 1699. 1703. III. 4.

6) S. Bayle T. I. s. v. Beaulieu. p. 486 sq. — Theses theologicae variis

temporibus in academia Sedanensi editae. Sedan. 1646. 4. Ed. VI. Lond. 1708. 4.

7) Corpus theolog. s. loci communes theologici. Gen. 1653. fol.

8) Syntagma thesium theol. in academia Salmuriensi variis temporibus disputatarum sub praesidio doctiss. vir. Prof. theol. Lud. Capelli, Mos. Amyraldi, Jos. Placaei. Salm. 1660. III. ib. 1664. IV. 4. Thesaurus disputationum theol. in alma Sedan. acad. variis temp. habit. a — Petro Molinaeo, Jac. Capello, Abr. Rambartio, Sam. Maresio, Al. Calvino, Lud. le Blanc, Jos. le Vasseur, Jac. Alpaeo de St. Maurice. Gen. 1661. II. 4.

9) Methodi theol. s. praecipuorum christ. relig. locorum communium L. III. Bas. 1566. 1568. 8. Opuscula theolog. varia. ib. 1570. II. 8.

10) Piscat. et Lud. Lucii scripta quaedam adversaria de causa meritoria nostrae coram Deo justificationis c. Th. Gatakeri anim. Lond. 1641. 12. Volumen thesium theolog. Sigen. Nass. 1596. Theses theolog. Herborn. 1607. IV. S. G. Pasor. Or. fun. in obit. J. Pisc. Herb. 1625. 4. Fabric. H. Bibl. III. p. 336. sq. Cren. Anim. ph. P. V. p. 172. sq. VIII. p. 285. sq.

11) Christianae theol. systema majus. Cassel. 1656. 4. Christ. theolog. L. II. Hanov. 1634. 4.

12) S. Athenae Rauricae p. 37. Adam. Vit. th. germ. p. 383. sq. Fabric. Hist. bibl. P. III. p. 378. sq. Grundig Samml. d. fortg. nützl. Anm. Th. VI. nr. 5. — Didascalia de praedestinatione. Bas. 1598. 8. Diss. theologicae. ib. 1597. 8. Syntagma theologiae christ. Hanov. 1610. II. 4. Gen. 1612. Frcft. 1655. fol.

§. 824.

Einen viel größeren Umfang nimmt dagegen die reformirte Dogmatik in den Niederlanden ein. Sie zerfällt indeß hier in mehrere Richtungen, deren erste die scholastische Methode ist. Diese ward zuerst eingeführt von dem berühmten Controversisten und Professor zu Franecker Johann Makowski (Maccovius)[1]) aus Lobzenic in Polen (1588—1644), der aber deshalb auf der Synode zu Dordrecht (1619) heidnischer, jüdischer, Pelagianischer, Socinianischer rc. Irrthümer angeklagt, zwar von der Ketzerei freigesprochen, aber doch getadelt ward, weil er den Scholasticismus auf den Niederländischen Universitäten einzuführen versucht habe, und wohl mit Suarez und Bellarmin, nicht aber mit dem heiligen Geiste rede. Allein nichts desto weniger fuhr er fort nach seiner Weise zu lehren, und brachte auch bald Samuel des Marets[2]) (Maresius) zu Gröningen und Gisbert Voet(ius)[3]) zu Utrecht auf seine Seite, welcher letztere seinen Meister noch darin überbot, daß er sogar viele Stellen aus den mittelalterlichen Dogmatikern in sein Sy-

stem aufnahm. Als nun aber mittlerweile die Philosophie des Descartes in den Niederlanden Eingang gefunden, so wußte letzterer, weil sie allerdings nicht mit den Beschlüssen der Dordrechter Synode übereinstimmte, es dahin zu bringen, daß die Generalstaaten (1656) ein Verbot gegen die Anwendung derselben in der Theologie erließen, weil sie durch die ungeheure Gewalt, welche sie der Vernunft zuschreibt, durch die von ihr dem Menschen beigelegte unumschränkte Freiheit zu handeln zum Skepticismus, durch ihre Lehre von der Unendlichkeit der Welt zum Pantheismus, und durch die Bestreitung aller bisherigen Beweise vom Dasein Gottes zum Atheismus führe. Allein damit war es noch nicht abgethan, im Gegentheil fehlte es nicht an Anhängern der neuen Lehre, die besonders durch Hermann Alexander Roell (Röll, Roel) aus Dolberg in der Grafschaft Marck (1653—1718), Professor der Theologie zu Utrecht[4]), der in einem sehr heftigen Streite über die göttliche Autorität der H. Schrift, wo er behauptet hatte, man könne den Beweis dafür nur aus der Vernunft führen, die Oberhand behalten hatte, in ihrer Opposition bestärkt wurden. Derselbe hatte auch behauptet, der Tod sei für die Gläubigen keine Strafe, die Erbsünde werde nicht zugerechnet und Jesus habe nicht an Menschen Statt das Gesetz erfüllt. Als aber der freisinnige Balthasar Bekker[5]) aus Metslawier in Westfriesland (1634—98) die Existenz des Teufels und der Dämonen in der Welt geläugnet hatte und alle Wundergeschichten, wo derselbe eine Rolle spielte, auf natürliche Weise zu erklären suchte, bezauberte er durch seine vielgelesene Bezauberte Welt doch nicht die Gesinnung seiner Zeitgenossen, vielmehr ward er von seiner Stelle als Prediger zu Amsterdam abgesetzt und gab somit der Cartesianischen Philosophie, die zum Unglauben zu führen schien, einen unaufhaltsamen Stoß. Allein darum blieb der moderne Scholasticismus noch nicht ohne Anfechtung, im Gegentheil erfuhr er von einer Seite einen Angriff, wo es am wenigsten wahrscheinlich schien, nehmlich von den strengen Bibeldogmatikern. Es hatten nämlich schon Gellius[6]), von seinem Geburtsort Sneeck in Ostfriesland Snecanus genannt, Caspar Olevianus[7]) aus Trier (1536—84), Matthias Martini(us)[8])

aus Freyenhagen im Waldeckschen († 1630) und Johann Cloppenburg[9]) aus Amsterdam, Voets Freund (1592—1652) aus der Bibel die Idee eines Bundes Gottes mit den Menschen systematisch in die Dogmatik einzuführen versucht, allein zur Föderaltheologie erhob diese Idee erst Johann Coccejus[10]) (eig. Koch od. Kok) aus Bremen (1603—69), Professor der Theologie in Franecker und Leyden, auch sonst als gelehrter Hebräer und Chaldäer wohl bekannt, indem er einen Bund der Werke oder der Natur (vor dem Sündenfall), und einen Bund des Glaubens oder Gnadenbund zwischen Gott und den Menschen unterschied. Seine bedeutendsten Schüler, die nach ihm Coccejaner heißen, sind Wilhelm Momma[11]) aus Hamburg (1642—77) und Franz Burmann[12]) zu Leyden (1628 [nicht 1632] —79). Mehr cartesianisch behandelten die Bundestheologie Christoph Wittig[13]) aus Brieg (1625—87), Professor der Theologie zu Leyden, und sein College daselbst Abraham Heidanus[14]) (van der Heiden) aus Frankenthal in der Pfalz (1597—1678), der aber (1676) seine Stelle verlor, weil er behauptet hatte, die Curatoren der Universität hätten bei ihrem Verbote gegen den Cartesianismus keine rechte Einsicht in die Sache gehabt, sowie endlich Johann Braun[15]) aus Kaiserslautern (1626—1709), Professor der Theologie zu Gröningen, wenn man nicht auch den gelehrten Exegeten Hermann Wits(ius)[16]) aus Enchuysen in Friesland (1636—1708), der die Föderaltheologie, in welcher er die von Coccejus aufgestellte dreifache Oeconomie des Gnadenbundes verwarf, einer Kritik unterwarf, hierher ziehen will. Ziemlich auf dieselbe Weise leiteten Melchior Leydekker[17]) aus Middelburg (1642—1721), Professor zu Utrecht, alle Glaubenslehren aus der Gnadenökonomie der drei Personen in der Gottheit, und der Leydner Professor Anton Hulsius[18]) aus Hilde im Herzogthum Bergen (1615—85) aus dem Rathschlusse, dem Werke und der Ruhe Gottes ab. Alle diese Versuche hinderten aber das Gedeihen der modernen scholastischen Methode nicht, was man aus den nach dieser gearbeiteten Handbüchern Hoornbeeks[19]) und Peter's von Mastricht[20]) aus Cöln (1630—1706), welcher letztere in sein Lehrbuch der Dogmatik alle einzelnen Wisseenschaften der

Theologie, sogar Kirchengeschichte und Homiletik mit untergebracht hat, sehen kann.

1) S. J. Cocceji, Or. hab. in funere J. M. 1644, vor d. Maccovius redivivus. Fran. 1654. 4. Amst. 1659. 4. Bayle T. III. p. 290 sq. Bentheim Holländ. Kirchenst. Bd. II. p. 294. — Distinctiones et regulae theol. et philosoph. Genev. 1661. 12. Collegia theol. Amstel. 1623. 1631. 8. Theses theol. Frcft. 1641. 4. Loci communes theol. Amst. 1658. 4. Franeq. 1639. 1650. Quaestiones theol. Fran. 1626. 4.

2) Systema theologicum. Groning. 1645. 4. Locupl. prolixis annot. ib. 1673. 4.

3) Selectae disputationes theol. Traj. 1648—69. V. 4.

4) Oratio de religione naturali. Franeq. 1666. 8. Diss. de theologia naturali. Traj. 1700. 8. De generatione filii et morte fidelium temporali adversus Vitringam. ib. 1689. 4. Diss. de religione rationali. Franek. 1669. 1700. 8. Herb. 1705. 8. Diss. philol. de theologia naturali et ideis innatis. Duisb. 1729. 8. Comm. in princip. Epist. ad Ephesios. Traj. 1715. 4. S. Bibl. Brem. Cl. II. f. 4. p. 707. sq.

5) S. Niceron Mém. T. XXXI. p. 177. sq. M. Lilienthal, Sel. hist. et litt. Reg. et Lips. 1715. 8. T. I. p. 17. sq. Buhle Gesch. d. N. Philos. Bd. III. p. 501. sq. G. H. Becker, Sched. crit. litt. de controversiis praecipuis B. B. quondam motis. Reg. et Lips. 1721. 4. J. M. Schwager, Leben, Meinungen und Schicksale B. B., Beitr. z. Gesch. d. Intoleranz. Lpzg. 1780. 8. Menagiana T. II. p. 392. sq. Brucker T. V. p. 712. sq. VI. p. 926. sq. Clement T. III. p. 49. sq. Levensb. van een. Mann. P. III. p. 285. sq. Chauffepié T. I. s. v. Hauber Bibl. Mag. Bd. III. p. 66. sq. I. p. 565. sq. Soldan, Gesch. d. Hexenprocesse. p. 432. sq. — De vaste Spysen der Volmaakten. Leeuward. 1670. 8. De abusu philosophiae Cartesianae admonitio. Vesal. 1669. 12. Te betooverde weereld, zynde een grondig onderzoeck van't gemeen gevoeren, aangaande de geesten, derzelver aard en vermogen, leewind en bedryf, als ook't gene de menschen door derzelver kragten gemeenschap doen. Boeck I. II. Leeuw. 1691. 4. Amst. 1691. 4. Boeck III. IV. ib. 1693. 4. Deutsch Amsterd. 1693. 4. neu übers. v. J. W. Schwager, durchg. u. verm. v. J. S. Semler. Lpzg. 1781. III. 8. (S. Verzeichn. d. Gegenschr. s. b. Gräße, Bibl. Magica S. 61. sq.)

6) De gratuito foedere Dei, signis sacramentalibus etc. Lugd. B. 1585. 8.

7) S. Adam. Vit. theol. Germ. p. 596. sq. Salig Hist. d. A. Conf. Bd. II. p. 570. sq. — Libri duo de substantia foederis gratuiti inter Deum et electos. Gen. 1585. 8. Gnadenbund Gottes erklärt in den Artikeln unsers christlichen Glaubens und in den angehängten Zeichen und Siegeln, welche man die heiligen Sacramente nennet. Herborn 1590. 4.

8) S. Niceron T. XXXVI. p. 235. sq. Reimann Hist. litt. d. Deutsch. Bd. IV. p. 125. Chauffepié T. III. s. v. — De foederis naturae et gratiae signaculis tractatus. Brem. 1618. 8. Breviarium de vera religione. ib. 1617. 8. Synopsis sacrae Theol. de Deo, de decretis Dei, de executione providentiae et de executione praedestinationis. Herb. 1605. 8. 1614. 1617. 4. Disput. theolog. Decas. Brem. 1618. 4.

9) De divinitate Jesu Christi. Fran. 1655. 4. Disput. de foedere

Dei et testamento veteri et novo, in s. Oper. theolog. omn. Amstel. 1684. II. 4. T. I. p. 487. sq. Syntagma exercitat. theol. Fran. 1655. Ed. II. 4. S. Niceron T. XL. p. 184. sq. Fabric. Hist. bibl. P. I. p. 337. V. p. 20. sq. Vriemoet Ath. Fris. p. 373. sq. Chauffepié T. III. s. v. Kl. Paquot T. VI. p. 216. sq.

10) Opera omn. theol. Amst. 1675—78. 1701. VIII. fol. Opera ἀνέκδοτα theol. et philol. Amst. 1706. II. fol. Summa Theologiae. Gen. 1665. 4. Amst. 1665. 1669. 4. Summa doctrinae de foedere Dei et testamento Dei. Lugd. B. 1645. 1660. 12. Amst. 1654. 12. 1672. 1691. 8. Frcft. 1704. 8. Unterricht vom Bund u. Testament Gottes. Hamb. 1694. 8. S. Vrimoet Athen. Fris. p. 300. sq. Levensb. v. een. voorn. Mann. III. p. 35. sq. Niceron T. VIII. p. 193. sq. Meyer Gesch. d. Schrifterkl. Bd. III. p. 442. sq. Ch. Emnaei Berigt van den H. J. Cocc. Warenb. s. a. 12.

11) S. Joch, Vit. theol. insign. (Frcft. 1707. 8.) p. 279. sq. Moller Cimbr. litt. T. I. p. 437. sq. — De varia conditione ac statu ecclesiae Dei sub triplici oeconomia patriarcharum ac testamenti veteris ac denique novi. Amst. 1673. 8. 1674. 8. 1683. 4. Bas. 1718. 4. De kenntniss der Wahrheit, naer der Gottsalighed. Midd. 1679. 4.

12) S. Burmann. Traj. erud. p. 50. sq. P. Burmann Syll. epist. T. V. p. 303. Graevii Oration. (Delph. 1721. 8.) p. 327. sq. — Synopsis theologiae et oeconomiae foederis Dei. Amst. 1671. II. 4. ib. 1699. II. 4. Gen. 1678. 1691. Brem. 1692. Frcft 1699. 4. Syn. Theol. in compendio. Frcft. 1709. 12. Exercitationes academ. Roter. 1688. II. 4.

13) Theologia pacifica contra Maresium. Lugd. B. 1671. 1675. 1683. 4. Th. pac. defensa. ib. 1689. 4. Exercitationes theol. ib. 1682. 4. Consensus veritatis. Lugd. 1687. 4. S. Bayle T. IV. p. 509. L. Gronov. Laud. fun. Chr. W. Lugd. B. 1687. 4.

14) H. Hermann. Genuinus pietatis Heidanae genius. Lugd. B. 1669. 4. Chr. Wittich, or. fun. in ob. H. Lugd. B. 1679. 4. Bayle T. II. s. v. p. 699 sq. Levensb. v. voorn. Mann. en Vrouw. P. IV. p. 259 sq. — De origine erroris L. VIII. Amst. 1678. 4. Corpus theologiae christ. Lugd. B. 1682. 4.

15) S. Menson. Or. fun. in ob. J. Br. Gron. 1709. 4. Alt. u. Neu. a. d. gel. Welt. (Zürich 1717.) St. III. p. 157. sq. IV. p. 209. sq. Fabric. Hist. bibl. P. IV. p. 93. sq. Paquot Mém. T. VI. p 375. sq. — Doctrina foederum Dei s. systema theologiae. Amst. 1688. 1693. 4. 1702. 4. Frcft. 1692. 1711. 8. — Er antwortete auch auf die berüchtigte Satire Johann Nicolaus Stuppa's (Stuppius, Stupanus + 1692) La religion des Hollandais (Cologne 1673. 12. s. Bayle T. IV. p. 287 sq. Paquot T. VI. p. 377. sq.) mit: La véritable religion des Hollandais avec une apologie pour la religion des Estats Généraux des provinces unies contre le Libelle diffamatoire de Stoupe — p. J. Brun. Amst. 1675. 12.

16) S. H. Wits, Or. fun. in ob. H. W. Lugd. B. 1708. 4. Burmann. Traj. erud. p. 451. sq. Vrimoet, Ath. Fris. p. 524. sq. Paquot, Mém. T. II. p. 327. sq. — Oeconomia foederum Dei cum hominibus. Leov. 1677. 1685. 4. Traj. 1694. 4. Herb. 1712. 4.

17) S. Bibl. Brem. T. III. p. 158. sq. Fortg. Samml. v. A. u. N. 1721. p. 1012. sq. Burmann. Traj. erud. p. 175. sq. de la Rue, Gelett. Zeeland. p. 53. sq. — Oeconomia trium personarum in ne-

golio salutis humanae. Amst. 1682. 12. Fax veritatis s. exercit. in controversias, quae hodie in Belgia moventur. Lugd. B. 1677. 4. Vis veritatis s. de oeconomia vet. Dei. Traj. 1679. 4. Synopsis theol. christ. ib. 1689. 8.

18) S. Spanhem. Op. eccl. Lugd. B. 1703. T. II. p. 1445. sq. — Systema theologiae plenum. Lugd. B. 1694. 8. Specimen theol. hypotheticae, quae vulgo Coccejana vocatur. ib. 1676. II. 8. Discussio considerationum in quinque priores positiones ab Acad. Leid. Curat. prohib. nuper sub nom. Heidani edit. ib. 1676. 8.

19) Institutiones Theologicae. Lugd. B. 1650. 8. Theologia practica. Ultraj. 1689. 1698. 4.

20) Vindiciae veritatis et author. S. Scr. in rebus philos. adversus Wittichium. Traj. 1655. 12. Prodromus Theol. didactico-elencticae. Amst. 1663. 1666. 1682. 4. Novitatum Cartesianarum gangrena s. Theol. Cartes. detecta. Amst. 1677. 4. Daventr. 1716. 4. De fide salvifica syst. theor. pract. Duisb. 1671. 8. Theologia practica. Amst. 1682. 1687. 1715. 1728. 4. S. Burmann. Traj. erud. p. 212. sq. Paquot, T. VI. p. 369. sq. H. Pontam, Or. in ob. P. v. M. Traj. 1706. 4.

§. 825.

Da wir einmal von den reformirten Theologen der Niederlande sprechen, so wird es passend sein, gleich das dogmatische System der aus denselben hervorgetretenen Remonstranten hier durchzugehen. Diese führen ihre Entstehung zurück auf eine unter den Augustinianern selbst zu Ende des 16ten Jahrhdts. ausgebrochene Streitfrage, deren Ausfechter in strengerem und milderem Sinne Martin Lydius[1]) aus Lübeck († 1601), Professor der Theologie zu Franecker und Dietrich Volkert[2]) (Theodorus Volchardus) Koornhert[2]) aus Amsterdam (1522—90) waren. Diese bildeten zwei Partheien, die Supralapsarier und Infralapsarier. Allein weiter ging Jakob Harmanssen[3]) (Jac. Hermanni oder Arminius) aus Oudewater (1560—1609), ein Gegner des Aristoteles und Anhänger des Ramus, indem er die unbedingte Prädestination bestimmt läugnete, doch aber keine eigene Glaubensformel abfassen wollte. Allein als nun der strenge Calvinist und College Arminius' als Professor zu Leyden, Franz Gomarus[4]) aus Brügge (1563—1641), sich an die Spitze der an der Belgischen Confession und dem Heidelberger Katechismus haltenden Gegner der neuen Lehre gestellt, und später mit Johann Bogermann, Professor zu Franecker (1576—1637), eine Contra-Remonstrantie (1611) edirt[5]) hatte und verschiedene Verdächtigungen

und Angriffe auf dieselbe erfolgten, so übergaben die Anhänger des Arminius den Generalstaaten 1610 ihre Remonstranz[6]), worin sie ihr Glaubensbekenntniß dahin abgaben, daß der Beschluß Gottes ein getheilter in Bezug auf die Gnadenwahl, insofern die Gottlosen verdammt bleiben, die Gläubigen aber das Heil erlangen sollten, gewesen sei, aber doch durch göttliches Vorhersehn menschlichen Gebrauchs der Gnade bedingt werde, daß Christi Tod nur für die Gläubigen wirkliche Versöhnung sei und die Wirkung der Gnade nicht so allen Menschenwillen aufhebe, daß sie nicht wieder verlierbar sei, übrigens äußere sie sich dadurch im Menschen, daß sie ihm die Kraft gebe, selbst Gutes zu wollen und zu thun. Dieses Glaubensbekenntniß ward späterhin (1621) noch weiter ausgeführt von Simon Episcopius (Bisschop)[7]) aus Amsterdam (1583—1643), der selbst nach der Rückkehr aus der Verbannung, in welche ihn und seine Glaubensgenossen die Folgen des Verdammungsurtheils der Dordrechter Synode (1618) getrieben hatten, ein dogmatisches System aufstellte, worin er behauptete, es sei nicht zur Seligkeit absolut nothwendig zu glauben, daß Jesus Gottes Sohn sei, darum sei auch überhaupt nicht Alles, was im N. Test. stehe, zur Seligkeit nothwendig, im Gegentheil habe der Christ überhaupt nur wenig zu glauben, aber sehr viel zu thun. Sein Nachfolger am Amsterdamer Remonstrantischen Gymnasium, Stephan Curcelläus (Courcelles)[8]) aus Genf (1586—1659, nicht 1658) blieb in seinem Dogmatischen Handbuche, das übrigens ebenfalls die ganze Glaubenslehre nicht vollständig abhandelt, hierbei stehen, doch der oben schon genannte Philippa Limborch[9]) lieferte das erste vollständige Lehrbuch der Remonstrantischen Dogmatik und theilte sämmtliche Glaubenslehren in 7 Abschnitte, von der H. Schrift, Gott und seinen Werken, der Erlösung, der Prädestination, den Geboten des neuen Bundes, den Verheißungen und Drohungen des alten Bundes und von der Kirche Jesu, ein. Einen höchst verbreiteten Katechismus der Secte lieferte Johann Uitenbogaard[10]) aus Utrecht (1557—1644), sonst sind aber noch als die bedeutendsten dieser Religionsparthei angehörigen Theologen zu nennen Hugo Grotius[11]), Adrian van Cattenburg[12]) aus Rotterdam

1664—1738), und die berühmten neutestamentlichen Kritiker Johann Clericus (Le Clerc) aus Genf[13]) (1657—1736) und Johann Jakob Wetstein[14]) aus Basel (1693—1754).

1) S. Bentheim, Holl. K. u. Schulst. Bd. II. p. 292 sq. Moller, Cimbr. litt. T. I. p.373 sq.

2) S. C. van Mander, Leven der Schilders P. I. p. 254 sq. Levensb. v. een. voorn. Mann. P. II. p. 103 sq. Bayle T. III. s. v. p. 13 sq. u. oben Bd. III. p. 833. nr. 3.

3) S. C. Brant. Hist. vitae J. Arm. Amst. 1724. 8. praef. notq. add. J. L. Mosheim. Brunsv. 1725. 8. G. S. Francke, Diss. th. de hist. dogm. Arm. Kil. 1813. 8. Burigny, Leb. Grotius' p. 71 sq. Uffenbach, Reisen Bd. III. p. 585 sq. Bayle T. I. p. 333 sq. Chauffepié T. I. s. v. Paquot Mém. T. II. p. 89 sq. Levensb. v. een. voorn. Mann. en Vrouwe P. I. p. 144—160. Clement T. II. p. 117 sq. Ypeij, Beknopte Geschied. d. K. H. T. III. p. 281 sq. — Opera theologica. Lugd. B. 1629. 4. Frcft. 1631. 4. 1635. 4.

4) Opera theologica. Amst. 1644. 1664. fol. — S. Vit. prof. Groning. et Omland. (Gron. 1654. fol.) p. 54 sq. Bayle T. II. p. 560. Cren. Anim. phil. XI. p. 123. XIII. p. 140 sq. XIV. p. 121 sq. XVIII. p. 25 sq. Levensb. v. een. voorn. Mann. P. IV. p. 89 sq.

5) Ad scripti Magn. et Cl. V. H. Grotii - Partes priores duas, in quibus tractat causam Vorstii et Remonstrantium siue Pastorum illorum, qui sequuntur sententiam J. Arminii, annotationes in gratiam lectoris veritatis studiosi. Leov. 1614. 4. S. Vrimoet Ath. Fris. p. 265 sq. Paquot T. VII. p. 96 sq.

6) Scripta adversaria collationis Hagiensis habitae a. 1611 inter quosdam ecclesiae pastores de div. praedestinatione et capitibus ei annexis, una c. pressiore declarat. s. narrat. processus omnis observ. a past. eccl. qui remonstr. dic. in dissidiis istis eccl. ad a. 1612. Quae ex belgicis lat. fec. Fr. Berti. Leyd. 1616. 4. Dazu Append. ib. 1616. 4. Confessio s. declaratio sententiarum past. qui in foedere Belg. remonstr. dic. Harderw. 1622. 4. Apologia pro conf. ib. 1630. 4. Acta ofte handelingen des nationalen Synodi, gehouden tot Dordrecht anno 1618 ende 1619. Dordr. 1619. 1621. 4.

7) Ph. a Limborch, Hist. vit. S. Ep. e Belgico in lat. serm. versa et ab auct. aliquot in locis aucta. Amst. 1701. 8. 1709. 8. Niceron T. III. p. 306 sq. Schröckh, Lebensb. Bd. II. p. 141 (182) sq. J. Kongnenberg, Laud. S. Ep. Amst. 1791. 4. Bayle T. II. p. 376. Cren. P. II. p. 129 sq. Fabric. Hist. bibl. P. II. p. 48 sq. Adr. a Cattenburgh, Bibl. scriptorum Remonstrantium. Amst. 1728. 8. Levensb. v. een. voorn. Mann. P. III. p. 84—111. — Opera theol. a St. Curcellaeo ed. Amst. 1650. 1670. II. fol. Goud. 1665. Lond. 1678. II. fol. Disputationes theolog. Amst. 1646. 8.

8) S. Institutiones religionis christianae L. VII. compr. Lugd. B. 1678. II. 4. u. in s. Op. theol. Amst. 1675. fol. — cf. A. Poelemburg, Or. in ob. St. Curc. Amst. 1659. 4. Zeltner, Theatr. corr. p. 141. Cren. P. II. p. 129 sq. XIII. p. 108 sq. Fabric. Hist. bibl. P. II. p. 51 sq. VI. p. 372 sq. Senebier, Hist. litt. de Geneve. T. II. p. 160 sq.

9) Theologia christiana ad praxin pietatis ac promotionem pacis christianae unice directa. Amst. 1686. 4. 1695. 1700. 1725. 1730. 1735. Bas. 1735. fol.

10) S. Pars, Index Batav. p. 217 sq. Fabric. T. IV. p. 498 sq. Burmann, Traj. erud. p. 434 sq. Levensb. v. een. voorn. Mann. P. V. p. 51 sq. Chauffepié T. IV. s. v. p. 639—656. — Tract. de officio et auctoritate magistratus in rebus christianis. Hag. Com. 1610. 4.

11) Hierher gehören f. Schr. De religionis christianae veritate, de satisfactione Jesu Christi, via ad pacem eccles. etc.

12) Spicilegium Theologiae christ. Ph. a Limborch. Amst. 1726. fol. S. Paquot T. XIII. p. 252 sq.

13) S. Fabric. H. bibl. P. I. p. 56. 356 sq. III. p. 435. IV. p. 101 sq. VI. p. 279 sq. Chauffepié T. II. s. v. Paquot Mém. T. XVII. p. 1 sq. Levensb. van een. voorn. Mann. P. IV. p. 137 sq. Björnståhl Reise Th. V. p. 124 sq. Hirsching Bd. I. 2. p. 238 sq. Niceron T. XL. p. 294 sq. Bibl. Rais. T. XVI. p. 344 sq. Senebier, Hist. litt. de Genève. T. II. p. 283 sq. Vita et opera ad a. 1711. Amst. 1711. 8. von Einem, Anim. ad J. Cl. scripta. Magd. 1735. 8. p. 726 sq. P. Burmann, Gazettier menteur, ou Mr. le Clerc convaincu de mensonge et de calomnie. Utrecht 1710. 12. van Hoeven, Diss. duae de J. Clerico et Ph. a Limborch. Amst. 1843. 8. — Liberii de Sto Amore, Epistolae theol. in quibus varii scholasticorum errores castigantur. Irenopoli (Salmurii) 1699. 8.

14) S. J. Krighout, Sermo fun. in ob. J. J. W. Amst. 1754. 4. Rathlef, Gesch. jetzl. Gel. Th. V. p. 1—52. Beitr. z. Hist. d. Gelahrth. Th. III. p. 210 sq. Nouv. Bibl. German. T. XVI. p. 109 sq. Lebensbeschr. merkw. Pers. dies. u. d. vor. Jahrh. (Bresl. 1774.) I. p. 309 sq. Athenae Raur. p. 379 sq. Neu. Gel. Europa. Bd. V. p. 253 sq. Chauffepié T. IV. s. v. p. 688 sq.

§. 826.

Hatten sich nun frühzeitig in Italien, Piemont und an den Schweizergrenzen durch Bekanntschaft mit den Schriften der Reformatoren, besonders der Reformirten Kirche mehrere unitarische Secten gebildet, die mehr oder weniger Anhänger fanden, wie wir denn den Stifter einer speculativ-mystischen Auffassungstheorie des Christenthums als ethischer Religion, Servetus, bereits oben erwähnten, so müssen wir doch hier noch an einige Männer erinnern, die als Träger eines christlich-spiritualistischen Gnosticismus, von Italien aus, wo sie vergeblich reformatorische Versuche gemacht hatten, als Exulanten ihre Idee in die benachbarten Länder trugen. Die bedeutendsten sind Petrus Paulus Vergerius[1]) (Pier-Paolo Vergerio) der jüngere († 1565) aus Capo d'Istria, Matthäus Gribaldus[2]) (Matteo Gribaldi) aus Chieri († 1564), Johannes Valentinus Gentilis[3]) (Giovanni Valentino Gentili) aus Cosenza († 1566), Bernardino Ochino[4]) (Ochinus oder Oecellus) aus Siena

(1487—1564) und Georgius Blandrata⁵) (Georgio Blandrata) († 1590) aus Saluzzo in Piemont.

1) S. J. Cosae Disc. contra Vergerii calumnias, in f. Monum. Lat. Hal. Magd. 1709. 4. p. 179 sq. u. b. Salig, Gesch. d. Augsb. Conf. Bd. II. p. 1184 sq. J. G. Schelhorn, Apol. pro P. P. Verg. Ulm. et Memm. 1754. 4. Fischlin, Suppl ad mem. theol. Wirtemb. Ulm. 1710. 8. p. 118. sq. Adam, Vit. Theol. Ext. p. 59 sq. Niceron T. XXXVIII. p. 63 sq. Gerdes, Spec. Ital. reform. P. II. p. 306 sq. Fabric. Hist. bibl. P. VI. p. 538. Bayle, T. IV. p. 431 sq. Salig a. a. O. p. 148 sq. Strobel, N. Beitr. Bd. II. p. 132 sq. V. p. 248 sq. Carli Opere (Milan. 1784. XIX. a.) T. XV. — Concilium non modo Tridentinum sed omne Papisticum, perpetuo fugiendum esse omnibus piis. s. l. 1553. 4. Vergerio a papa Giulio terzo, che a approvato un libro del Musio, intitulato le Vergeriane. s. l. et a. 8. Le otto difesioni, nelle quali è notata e scoperta una particella delle tante superstitioni d'Italia etc. s. l. 1550. 8. De natura et usu sacramentorum et coenae dominicae. Tubing. 1559. 8. Primus tomus operum Vergerii adversus papatum. ib. 1563. 4. Widerruff Vergerii zum andernmal anstatt seinem Christlichen Bekantnuß getruckt. ebd. 1561. 12.

2) S. Gerdes, Italia ref. p. 276 sq. Bayle T. II. p. 611. Niceron T. XLI. p. 235 sq.

3) Bayle T. II. p. 543 sq. V. Gent. poena capitis Bernae affect. hist., b. B. Aretii theol. Problem. Gen. 1617. fol. B. Aretius Hist. of V. Gent. the Tritheist wrote in Latin and now transl. into Engl. Lond. 1696. 8.

4) S. G. P. Caraffa, Paraenesis ad B. Och. Sen., b. Silos Storia d. cler. Regol. L. VI. p. 213 sq. Peignot Dict. d. livres condamn. au feu T. II. p. 9 sq. Gerdes, Ital. Reform. p. 308 sq. Struv. in b. Obs. Hal. T. IV. p. 406 sq. V. p. 1 sq. Niceron T. XIX. p. 166 sq. Bayle T. III. p. 520. sq. Mel. tir. d'une gr. Bibl. T. IX. p. 104 sq. Ossolinski, Wiadom. hist. kryt. de Dziejow Litt. Polsk. T. II. p. 1—72. (Krak. 1819.) — Apologi nelle quali si scuoprono li abusi, sciocheze, superstitioni, errori, idolatrie ed impietà della sinagoga del Papa: e specialmente de suoi preti, monaci e frati. s. l. 1554. 8. (Deutsch v. Chr. Wirsung. o. O. 1554. 4.) Dialogi sette. Venez. 1542. 8. Epistola alli magnifici seniori della città di Siena. Gen. 1543. 8. Risposta alle false calumnie ed impie biastemmi di fr. A. C. Polito. 1546. 8. Dialogo del purgatorio. (Basil.) 1556. 8. (Latine. Tiguri. s. a. 8.) Syncerae et verae doctrinae de coena domini defensio contra libros tres Jo. Westphali. Tig. 1556. 8. Prediche, nomate laberenti del libero, ouer servo arbitrio. Bas. s. a. 8. (Latine. ib. s. a. 8.) Disputa interno alla presenza da corpo di Giesu-Christo, nel sacramento della cena. ib. 1561. 8. (Latine. Bas. s. a. 8.) Il catechismo, overo institutione christiana, in forma di dialogo. Bas. 1561. 8. Dialogi XXX in duos libros divisi: de Messia, de rebus variis, tum potissimum de Trinitate. Bas. 1563. II. 8. S. a. Schelhorn, Amoen. hist. eccl. I. p. 443 sq. II p. 52 sq.

5) S. Heberle, A. d. Leb. v. G. Blandrata, in d. Tübing. theol. Zeitschr. 1840. H. IV. p. 116 sq. Bayle T. I. s. v. p. 569 sq. Bibl. Antitrinitar. p. 28 sq. Bock, Hist. Antitrinit. L. I. p. 55 sq. — H. Ph. C. Henke, B. G. Bl. Confessio antitrinitaria ejusque confutatio, auct. M. Flaccio e Ms. pr. ed. Helmst. 1795. 4.

§. 827.

Alle diese Unitarier waren jedoch ziemlich alleinstehend geblieben, ausgenommen daß Blandrata in Siebenbürgen seinen Ansichten einigen Boden errungen hatte, allein dafür wußten sich zwei andere Männer weit größeren Anhang zu verschaffen in einem Lande, wo man es am wenigsten hätte erwarten sollen. Diese waren Lelio Socini (Laelius Socinus)[1]) aus Siena in Toscana († 1562), der von einem Wiedertäufer Namens Camillus im Veltelin zuerst zu dessen Ansichten bekehrt, dann seit 1547 in Deutschland mit den vornehmsten Reformatoren bekannt geworden, seit 1551, wo er sich in Polen aufhielt, offen seine neue Lehre predigte und Anhänger für dieselbe warb. Der eigentliche Stifter der nach ihm genannten Secte der Socinianer war aber Faustus Socini[2]), sein Neffe aus Siena (geb. 1539, gest. 1604), der, seit 1579 in Polen heimisch, besonders zu Cracau als Partheiführer thätig war. Er lehrte, daß im Christenthum, weil es eben göttlich sei, nichts enthalten sein könne, was mit der Vernunft streite, was er durch Entwickelung seines Lehrbegriffs aus der Bibel zu beweisen suchte. Er reducirte überhaupt alle Religion nur auf eine moralische Fassung und leugnete nebenbei die Lehre von der Dreieinigkeit, der Erbsünde, der Imputation, der stellvertretenden Genugthuung, der absoluten Prädestination, den übernatürlichen Gnadenwirkungen und den übernatürlichen Eigenschaften der Taufe und des Abendmahls. Die Socinianer haben zwar mehrere Catechismen und Glaubensbekenntnisse[3]), die symbolisches Ansehen bei ihnen erlangt haben, allein eigentliche Handbücher ihrer Glaubenslehre haben sie nur von Faustus Socini, dem Prediger zu Smigla Johann Völkel[4]) aus Grimma in Sachsen († 1618) und von Andreas Wissowatius[5]) aus Philippovien in Litthauen (geb. 1608, gest. 1678), dem Enkel Faustus Socini's, der sich wie viele seiner späteren Glaubensbrüder, nachdem man sie in Polen nicht mehr litt, nach Amsterdam, das sie Eleutheropolis, Irenopolis, Cosmopolis (Frei-Friedens-Weltstadt) nannten, zurückgezogen hatte. Außer ihnen können noch als bedeutendere dieser Richtung angehörige Theologen angeführt werden Caspar Osto-

rod[6]) aus Goslar, Prediger zu Smigla und Danzig (1611 gest.), Johann Crell[7]) aus Helmetzheim in Franken (1590—1633), Lehrer dieser schismatischen Gemeinde zu Racau in Polen, Samuel Crell[8]), Prediger zu Königswalde bei Frankfurt, dann aber in Holland lebend (geb. 1660, gest. 1747), Jonas Schlichting de Bukowice[9]), Pfarrer zu Racau († 1664), Martin Ruarus[10]) aus Crempe im Holsteinschen (1588—1657), Johann Ludwig Wolzogen, Freiherr von Towentfelt († 1685)[11]) und Ernst Soner, Professor der Philosophie zu Altona (1612)[12]), denn Samuel Przypcowski (geb. 1590, † 1670) gehört eigentlich nicht hierher[13]).

1) S. Rambach, Einl. in d. Religionsstreit. d. evang. Kirche mit den Socinianern. Coburg 1753. II. 8. Bock, Hist. Antitrinit. T. II. p. 577 sq. 654 sq. Bengel, Erklär. d. Socin. Lehrbegriffs, in Flatt u. Süskind's Magaz. XIV. p. 133 sq. XV. p. 104 sq. XVI. p. 90 sq. J. Ph. Bauermeister, De Socinianorum systemate dogmatico. Rost. 1830. 4. Kaiser, De ethica eccles. Socinian. Erl. 1836. 4. Gabler, Kl. theol. Schrift. p. 554 sq. Walch, Einl. in d. Streit. auß. d. Luth. Kirche. Bd. IV. p. 236 sq. Hartmann, Beitr. z. Kirch. u. Rel. G. I. p. 115 sq. Baur, Christl. Lehre v. d. Dreieinigkeit Bd. III. p. 104 sq. u. Lehre v. d. Versöhnung p. 395 sq. Frick, d. Princip d. socin. Dogmatik, b. Ilgen Zeitschr. f. hist. Theol. 1845. H. II. Trechsel, Antitrinitarier Bd. II p. 137 sq. 431 sq. — Sammelschrift: Bibliotheca fratrum Polonorum, quos Unitarios vocant. Irenopoli (Cosmop.) 1656—90. IX. fol. — S. Rambach, Hess. Hebopfer St. II. p. 129 sq. Chr. F. Illgen, Vita Lelii Soc. Lips. 1814. 8. u. Symbol. ad vitam et doctrin. L. S. illustr. ib. 1826. II. 4. J. D. Orelli in Basel. Wiss. Zeitschr. Jahrg. II. H. III. p. 28 sq. S. Schriften: De sacramentis diss. ad Tigurinos et Genevenses u. De resurrectione b. Fausti Soc. Opusc. duo p. 16. 30 sq.

2) Opera omnia, s. T. I. II. d. Bibl. fr. Pol. Miscellanea h. e. scripta theologica s. tractatus breves de diversis materiis. Racov. 1611. 8. De sacrae scripturae auctoritate libellus, cui addita est summa religionis christianae. ib. 1611. 8. Tract. de ecclesia. ib. 1611. 8. Tr. de justificatione. ib. 1611. 8. 1616. 4. Praelectiones theologicae. I. Thess. 5, 19. Racov. 1609. 1627. 4. Fausti et Laelii Socini item Ern. Sonneri tract. aliquot. Eleuther. 1654. 8. — S. Vita F. Soc. descr. ab equite Polono (Sam. Przipcovio) s. a. 1636. 4. u. hinter d. Catechesis eccles. in regno Polon. 1651. u. in d. Harleian Miscell. M. Radecii de fato F. Soc. epist. Lugd. 1699. 8. J. Toulmin, Memoirs of the life, character, sentiments and writings of F. S. Lond. 1777. 8. Bayle T. IV. p. 228 sq. Fabric. Hist. Bibl. P. II. p. 57 sq. Cren. Anim. phil. P. VII. p. 216 sq. Levensb. v. een Mann. en Vrouw. P. III. p. 18 sq. Ziegler, b. Henke Neu. Mag. Bd. IV. p. 201 sq. Bibl, Solger. Cat. III. p. 88.

3) Confessio fidei christ. edita nomine ecclesiarum, quae in Polonia unum Deum etc. profitentur. s. l. 1642. 4. 1651. 8. Deutsch v. J. Felbinger o. O. 1653. 8. Catechesis et confessio fidei coetus per Polon. congregati. ib. 1574. 12. (Verfasser war ein Geistlicher zu Cracau Namens Schomann), Catechesis ecclesiarum, quae in regno Poloniae

et magno ducatu Lithuaniae et aliis ad istud regnum pertinentibus provinciis affirmant, neminem alium praeter patrem J. C. esse illum unum Deum Israelis, hominem autem illum Jesum Nazarenum, nec alium praeter aut ante ipsum, Dei filium unigenitum agnoscunt et confitentur. Racov. 1609. 12. ed. G. L. Oeder. Frcft. et Lips. 1739. 8. Jrenop. 1659. Staurop. 1684. 8. Catechismus der Gemeine derer Leute, die da — affirmiren und bekennen, daß Niemand anders, denn nur allein der Vater unsers Herrn J. C. der alleinige Gott Israel sei, aus dem Poln. verdeutscht. Rakau 1608. 12. Katechism Zboru tych ludzi. w Rakow. 1605. 12. Der kleine Katechismus z. Uebung der Kinder in dem Christl. Gottesdienst, zu Rakaw. 1615. 12. (Deutsch u. poln.) Deutsch ebd. 1623. 12. Lat. ib. 1629. 12. Ueb. d. Ausz. s. Jocher, Obraz bibl. lit. w Polsk. T. II. p. 254 sq.

4) S. Bayle T. IV. p. 467 sq. Baumgarten, Nachr. v. e. Hall. Bibl. Bd. VI. p. 172 sq. — De vera religione libri quinque, quibus praefixus est J. Crellii liber de Deo et ejus attributis. Rak. 1630. 4. Amst. 1642. 1645. 4. u. d. S. Maresii Hydra Soc. expugn. (s. Baumgarten Nachr. v. e. Hall. Bibl. Bd. VI. p. 173 sq.)

5) S. Sand Bibl. Antitrinit. Frcft. 1684. p. 219 sq. Zeltner, Theatr. corr. p. 553 sq. Lessing B. Gesch. u. Litt. II. p. 371 sq. — Religio rationalis s. de rationis judicio in controversiis etiam theol. et religionis adhibendo tract. s. l. 1685. 8.

6) Unterricht von den vornemsten Hauptpunkten der Christlichen Religion, in welcher begriffen ist fast die ganze Confession oder Bekenntniß der Gemeinen im Königreich Polen, Großfürstenthumb Littawen und andern zu der Cron Polen gehörenden Landschafften. Rak. 1604. 1612. 1625. 8.

7) De Deo et ejus attributis, una c. libris J. Volk. Racov. 1630. 4. Prima ethices elementa. ib. 1635. 8. Junii Bruti vindiciae pro religionis libertate. Eleutherop. 1637. 1650. 8. Opera omn. exeg. in N. Test. Eleuth. 1656. III. fol. Oper. T. IV. scripta didactica et polemica cont. ib. 1656. fol.

8) Cogitationes novae de primo et secundo Adamo. Amst. 1700. 8.

9) Disputationes pro Socino contra Meisnerum. s. l. 1636. 8. Aenteekeningh en verklaringh over deses voornaemste Schriftuurplaetsen, diemen placht te gebruycken tot bewijs van de Drieeenigheydt, en de eeuwige Godtheydt Christi. Met een tractaetjen van Crelius en Stegmannus. o. O. 1649. 4. De SS. Trinitate, de moralibus V. et N. Test. praeceptis, itemque de sacris eucharistiae et baptismi ritibus. s. l. 1637. 8. Commentaria posthuma in plerosque N. Test. libros. Jrenop. 1656. fol. s. Baumgarten IV. p. 39. XI. p. 28.

10) M. Ruari, nec non Grotii, Mersennii, Gittichii et Naerani etc. ad ipsum epistolarum selectarum centuria. Amst. 1577. 8.

11) Compendium relig. christianae. Jrenop. 1656. 8. Traj. 1668. 8. Opera omnia. Jrenop. 1656. II. fol. (Bibl. fr. Pol. T. VII. VIII.) S. Burckhard, Hist. bibl. Wolfenb. p. 273 sq.

12) Cogitationes sacrae ad initium evangelii Matthaei et omnes epistolas apostolicas necnon tractatus varii argumenti praecipue de jure christiani magistratus. Eleuth. 1692. fol. (Ist T. IX. d. Bibl. fr. Pol.)

13) S. G. G. Zeltner, Hist. crypto-Socinismi Altorf. quondam academiae infesti, arcana ex docum. max. part. mss. ita adornata, ut cum histor. ist. homin. illustrandae, tum dogmatibus in universum refellendis inservire possit. Access. V. Smalcii Diarium vitae ex autogr. et Mt. Ruari epistol. centuriae II not. illustr. Lips. 1729. II. 4.

§. 828.

Hatten die eben genannten Secten einer offenbar rationalistischen Richtung gehuldigt, so entstanden dafür in England zwei andere Religionsparteien, die sich einem supernaturalistischen Mysticismus hingaben. Der Stifter der einen war der Schuster George Fox[1]) aus Drayton in Leicestershire (1624—91). Sie bekam jedoch nicht den Namen von ihm, sondern nach dem bekannten Ausspruche des Apostels: Schaffet, daß ihr selig werdet mit Furcht und Zittern (to quake), ertheilte man ihnen den Namen der Zitterer[2]). Fox wollte nichts von der bisher angenommenen kirchlichen Form des Christenthums wissen, sondern ging davon aus, daß die Religion als solche jedem Menschen innewohne und aus einer inneren freien Selbstmacht hervorgehe, und ist nebenbei auch durch seine entschiedene Einsprache gegen jeden Krieg, sei er offensiv oder defensiv, der Vater jener zahlreichen Friedensgesellschaften (die erste gestiftet 1816 zu London durch W. Allen) geworden, die in England und den Vereinigten Staaten allen Nichtenthusiasten zum Gespött dienen. Indeß waren die Mittheilungen und Darstellung Fox's durchaus zwar populär verständlich, aber zum ordentlichen, gebildeten System gestalteten seine Ideen erst um George Keith[3]) (starb 1700), bekanntlich begeisterter Apostel für den Gebrauch der Frauen als Prediger, William Penn[4]) (1644—1718) aus Bristol und Robert Barklay aus Edinburgh (1648—90), ein Mann, der zuerst reformirt, dann catholisch und zuletzt (1667) Quäker war. Letzteren Namen führte jedoch eigentlich direct seine Partei nicht, sondern sie nannten sich Söhne oder Freunde des Lichts, freilich in einem ganz von unseren heutigen Lichtfreunden verschiedenen Sinne. Ihr Zweck war die gänzliche Aufhebung aller äußeren kirchlichen Cärimonien und Anstalten und eine gesellschaftliche Mittheilung der aus dem inneren Lichte oder der inneren Offenbarung hervorgegangenen frommen Empfindungen, wodurch ein beschauliches, ruhiges und sittlich gutes Leben hervorgebildet werden könnte. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend blieben sie auch bei den Worten: „Euere Rede sei ja ja, nein nein!" stehen, und glaubten, daß jedes Mitglied

ihrer frommen Gemeinschaft durch das ihm gewordene innere Licht auch zum Lehrer und Prediger des Evangeliums bestimmt und eingesetzt sei, ohne daß Gelehrsamkeit oder Ordinirung nöthig sei, verwarfen auch (mit Ausnahme Keith's und der Keithianer) Taufe und Abendmahl, wenigstens als äußere Form, traten aber trotzdem, daß sie der weltlichen Macht in Glaubenssachen keine Autorität zugestanden und alle Verfolgungen deshalb für Verbrechen erklärten, keineswegs als Communisten hin, die das Verhältniß zwischen Fürst und Volk, Herr und Diener, Aeltern und Kindern, Reichen und Armen aufgehoben wissen wollten, sondern verlangten nur Gleichheit der Menschen vor Gott und Gesetz, ohne diesen Grundsatz weiter zu spinnen.

1) S. Historical acc. of the life, travels and sufferings of G. F. Lond. 1694. fol. Adelung, Gesch. d. menschl. Narrh. Bd. II, p. 81 sq. R. Davis, Acc. of the doctr. and discipl. of G. F. Lond. 1700. 4. A mem. of the life, travels and gospel labours of G. F. ib. 1839. 8. A declaration of the difference of the ministers of the word from the ministers of the world. Lond. 1656. 4. Gospel truth demonstrated in a coll. of doctrinal books. Lond. 1706. fol. Tythes, offerings and first fruits commanded by the law in the Old Testament, is not gospel. ib. 1683. 4. The woman learning in silence. ib. 1656. 4. S. a. Harleian Miscell. T. VI. p. 282 sq. VII. p. 638 sq.

2) S. Th. Clarkson, A portraiture of Quakerism taken from a view of the moral education, disciplin, customs, religious principles etc of the Society of friends. Lond. 1806. III. 8. J. J. Gurney, Observ. on the religious particularities of the Society of Friends. Lond. 1824. 8. u. Brief remarks on the doctrine and discipline of the Society of Friends. ib. 1835. 8. Corrodi, Gesch. d. Chiliasmus. Bd. IV. p. 252 sq. Grégoire, Hist. de Sect. relig. T. II. p. 119 sq. V. p. 136 sq. H. Tuke, d. Religionsgrundsätze, zu welchen d. Q. sich bekennen. A. d. Engl. (Lond. 1805.) Lpzg. 1824. 8.

3) Immediate revelation or Jesus Christ the eternal son of God, revealed in man, or the Holy Ghost the spirit of promise. s. l. 1668. 4. Truth advanced in the correction of many errors of the christian religion. s. l. 1694. 4. A christian catechisme for the instruction of youth, with a postscript of the light within. Lond. 1698. 8. The woman preacher of Samaria. s. l. 1674. 4 Ad J. W. Bayeri diss. I. contra Quakeros et praecipue contra Rb. B. in thesibus suis theolog. et apolog. de principio verae ac salut. cognitionis divinae amica responsio. Amst. 1683. 4. The universal grace of the Gospel asserted. s. l. 1671. 4. The Deism of W. Penn and his brethern. Lond. 1699. 4. The fundamental truth of Christianity. ib. 1688. 4. The standart of the Quackers s. Vexillum Quackerorum examin. Lond. 1702. 8. S. Walch, Rel. Str. d. evang. K. Bd. IV. p. 816 sq.

4) Works. Lond. 1726. II. fol. od. V. 8. Select works. Lond. 1782. V. 8. ib. 1825. III. 8. The spiritual bee or divine meditations, by an university Pen. Oxf. 1662. II. 8. An examination of liberty

spiritual. ib. 1681. 4. Quakerism a new Nick-name for old Christianity. ib. 1672. 8. Primitive Christianity revived in the faith. Lond. 1696. 12. S. Marsillac, Vie de W. P. Paris 1791. 8. (Deutsch. Straßb. 1793. 8.) W. A. Teller, Lebensb. d. ber. W. P. Berl. 1779. 8. Th. Clarkson, Mem. of the priv. and publ. life of W. P. Lond. 1813. II. 8. Morgenbl. 1816. nr. 43 sq.

5) S. A short acc. of the life and writ. of Rb. B. Lond. 1802. 8. A general acc. of the Barclays of Urie publ. w. add. H. Mill. ib. 1812. 8. Biogr. Brit. T. I. p. 589 sq. ed. II. — Works. Lond. 1692. fol. Theologiae vere christianae apologia. Amst. 1676. 4. Lond. 1729. 4. A catechism and confession of faith. ib. 1763. 8. An apology for the true Christ. divinity as held forth and preached by the people called quakers. VI ed. Lond. 1736. 8.

§. 829.

Gehen wir nunmehr zur Moral und zwar zuerst zur catholischen über, so müssen wir vor Allem daran erinnern, daß die alte Mutterkirche eigentlich mit Ausnahme der Jesuiten fast gar keine Moralisten in diesem Abschnitt aufzuweisen hat, indem sie sich mit den mystischen Schriften des Endes des 15ten Jahrhunderts begnügen mußte. Aber selbst unter ihnen giebt es eine verschiedene Richtung, nach welcher man die Moral behandelte. Die eine, jedenfalls die aufgeklärtere und vernunftgemäßere, vertrat der oben schon erwähnte Molina, indem er einen Versuch machte, den Augustinus, Thomas von Aquino und die Semipelagianer zu vereinigen (Liberi arbitrii cum gratiae donis, divina praescientia, providentia, praedestinatione, et reprobatione concordia), insofern er darin lehrte, daß die Seligkeit nicht blos von der Gnade, sondern auch von dem freien Willen abhänge, und daß, wenn der Mensch die ihm angeborenen natürlichen Kräfte der Freiheit gehörig zu seiner Besserung anwende, er auch der göttlichen Gnade theilhaftig zu werden vermöge. Allerdings ist seine Lehre nie von der Kirche anerkannt worden, auch haben seine Mitbrüder (mit Ausnahme des Spaniers Henricus Henriquez) sie wohl vertheidigt (s. Art. Jesuit. p. 12 sq.), aber mit Ausnahme weniger Molinisten sie doch niemals befolgt. Im Gegentheil folgte die ungeheuere Mehrzahl der Glieder des Ordens ganz anderen Principien, die für ihre Absicht, überall zu herrschen und dieses Zweckes wegen die Gemüther ihrer Beichtkinder zu gängeln, geeigneter schienen. Darum war ihre Moral auch nur Casuistik, und weil diese

nach scholastischen Grundsätzen gewöhnlich einzelne Stellen in der Summe des Thomas von Aquino zu erörtern hatte, so behandeln die hierher gehörigen Schriften der Jesuitenmoralisten theils nur einzelne Capitel der scholastischen Moral, theils die ganze Summe derselben. Jedoch ist nicht zu leugnen, daß nicht alle jene unsittlichen Grundsätze, welche aus den Schriften ihrer einzelnen Casuisten oft so zusammengestellt sind (z. B. von dem Karmeliter zu Lüttich Henricus de S. Ignatio [1630—1719] unter dem Namen Christianus Aletophilus als: Artes Jesuiticae in sustinendis pertinaciter novitatibus laxitatibusque sociorum Clementi papae XI. atque orbi universo denuntiatae. Argent. 1710. 1717. 8. u. öft.), daß sie zusammengenommen einen förmlichen Codex aller Verbrechen bilden, erst von ihnen erdacht worden sind, sondern sie haben bereits bei den alten Scholastikern jenen Unterschied zwischen philosophischer und theologischer, zwischen verzeihlicher und tödtlicher Sünde, den Probabilismus und die Absichtstheorie (schon bei Abälard) vorgefunden und freilich zu ihren Zwecken zugestutzt und vermehrt. Uebrigens sind ihre casuistischen Schriften begreiflicher Weise fast alle für Beichtväter geschrieben, weil diese gerade jene Unterscheidungstheorie am Meisten bedurften, insofern sie dadurch in den Stand gesetzt wurden, überall gleich auf eine Gewissensfrage fertig Rede und Antwort geben zu können. Wir wollen hier einige ihrer bedeutendsten Casuistiker anführen. Den Reigen eröffnet Franziscus von Toledo[1]), gewöhnlich Toletus genannt, aus Cordova (1532—96), ihm folgte Emanuel Sa[2]) aus Conde in der Portugiesischen Provinz Entre Douro e Minho († 1596 im 75sten oder 66sten Lebensjahre), der an seinen Aphorismen für Beichtväter vierzig Jahre gearbeitet haben soll, was indeß nicht gehindert hat, daß der Magister palatii bei dem Erscheinen derselben doch noch über 80 Stellen darin censirte und abänderte; dann mögen Jobocus oder Johann Azor[3]) († 1607) aus Lorca in Murcia und die schon genannten Commentatoren der moralischen Parthie der Summe des Thomas von Aquino Valentia und Vasquez, sowie Suarez folgen. Es versteht sich von selbst, daß die von Juristen und Erotikern hochgeschätzte Schrift des Thomas San-

chez[4]) aus Cordova (1551—1610) über die Ehe hier eine Stelle findet, ein Buch, worin mit unglaublichem Scharfsinn alle nur irgend denkbaren Schmuzereien erörtert werden, und welches, mit der Erfahrung einer Philänis und Cleopatra geschrieben, zum Noth- und Hilfsbüchlein für Sodomiten und warme Brüder wie geschaffen ist. Andere berühmte Moralisten dieses Ordens sind noch Paul Laymann[5]) aus Zweibrücken (1575—1635), Vincentius Figliucci[6]) (Fillіutius) aus Siena (1566—1622), Leonhard Leß[7]) aus Brecht in Brabant (1554—1623), Ferdinandus de Castro Palao[8]) aus Leon in Spanien (1581—1633), Stephan Baunius[9]) (Bauny) aus der Champagne (1565—1649), Johannes di Castillo[10]) aus Neapel (1585—1653), Franziscus de Lugo[11]) aus Madrit (1580—1650), sein Bruder Johannes[12]) aus Madrit (1583—1660), Theophilus Raynaudus[13]) aus Sospello in der Grafschaft Nizza (1583—1663), besonders aber Antonius Escobar y Mendoza, dessen scheußliche Lehren zwar selbst die Rüge des Papstes Innocenz XI. erfuhren, dennoch aber 38 Mal aufgelegt wurden. Allein noch viel verbreiteter war des Rectors des Jesuitenkollegs zu Münster Hermann Busenbaum[14]) aus Notteln in Westphalen (1600—68) Mark der Moraltheologie, weil er darin den Mittelweg zwischen allzu großer Strenge und Nachsicht einzuschlagen und dem Gewissensrathe es zu überlassen wußte, welchen Gebrauch er davon zu machen gedächte. Obwohl dieses gräuliche Buch an vielen Orten verboten, ja in einzelnen Sätzen vom Papste selbst verdammt ward, so hinderte dieß doch nicht, daß es unter den Jesuiten selbst eine Art Classicität erlangte und von dem Cölner Professor Claudius La Croix[15]) aus Dalem im Herzogthume Limburg (1652—1714) und dem Stifter der Redemptoristen Alphonsus Maria de Liguori[16]) aus Neapel (1696—1787) wieder aufgewärmt und empfohlen wurde. Auch die beiden Ordensgenerale Thomas Tamburini[17]) aus Caltanissette in Sicilien (1591—1675) und Tirsus Gonzalez[18]) († 1705), der aber als Gegner der Probabilitätstheorie auftrat, haben größere hierher gehörige Schriften hinterlassen.

1) Summa casuum conscientiae s. instructio sacerdotum. Rom. 1602. Lugd. 1630. Col. 1600. 1610. 1614. 1629. 8. c. add. Mth. Fornarii. Venet. 1611. 4. c. not. A. Victorelli et Rob. Gibbon. Duaci 1615. 8.

2) Aphorismi confessariorum. Antv. 1599. Venet. 1608. Col. 1615. Duaci 1627. 8.

3) Institutiones morales. L. XIII. Tom. I. Rom. 1600. T. II. III. Brix. 1602. fol. Col. 1602. Paris 1602. Lugd. 1612. fol.

4) De sacramento matrimonii. Genuae 1592. III. fol. 1602. fol. Ven. 1706. III. fol. Antv. 1614. III. fol. Opus morale in praecepta decalogi. T. I. Ven. 1614. Col. 1614. T. II. Antv. 1614. 1622. fol. Consilia s. opuscula moralia. Lugd. 1634—36. II. fol.

5) Theologia moralis. Monach. 1625. 1630. Ed. VI. Bamberg. 1677. fol.

6) Quaestiones morales de christianis officiis et casibus conscientiae, ad formam cursus, qui praelegi solet in soc. Jesu coll. Romano. Antv. 1623. II. fol. Ursell. 1625. II. fol.

7) De justitia et jure. Lib. IV. ad secundam secundae D. Thomae a. Quaest. 47 usque ad 171. Lovan. et Paris. 1605. 4. Antv. 1609. fol. Lugd. 1630. 4. De persecutione moribusque divinis s. de attributis divinis. L. XIV. ib. 1620. 4. De summo bono et aeterna beatitudine hominis Lib. IV ad primam secundae D. Thomae. ib. 1613. 1616. 8. De bono statu eorum, qui vovent et colunt castitatem in seculo. Col. 1615. 8. Opera. Antv. 1626. fol. Posthumum Calvini stigma in tria lilia sive tres libros disp. A rhetoribus coll. soc. Jesu. Bruxell. 1611. 8. (S. Flögel, Gesch. d. Kom. Lit. Bd. III. p. 580 sq.)

8) Operis moralis de virtutibus et vitiis. T. I. De conscientia, peccatis, legibus, fide, spe et caritate. Lugd. 1631. T. II. De oratione, horis canonicis etc. ib. 1635. T. III. De juramento, voto, statu religioso etc. ib. 1631. T. IV. De sacramentis. ib. 1648. T. V. De matrimonio et sponsalibus. T. VI. De poenis ecclesiasticis. ib. 1685. T. VII. De justitia et jure, prudentia, fortitudine et temperantia. ib. 1652. fol.

9) Summa casuum conscientiae s. manuale confessorum in gratiam eorum, quibus animarum cura incumbit. Paris. 1631. 8. (Somme des pêchés qui se commettent en tous états, de leurs qualités et en quelles concurrences ils sont veniels et mortels. ib. 1638.) Theologia moralis. Paris. 1640. III. fol. Praxis beneficiorum. ib. 1648. fol.

10) De justitia et jure caeterisque virtutibus cardinalibus. Antv. 1641. fol. De juramento, perjurio et adjuratione necnon de censuris et poenis ecclesiasticis. ib. 1662. Lugd. 1703. fol.

11) Discursus praevius ad theol. moralem s. de principiis moralibus actuum humanorum, id est de conscientia et motu animi voluntario. Matr. 1643. II. 4. Theologia scholastica de Deo, de SS. Trinitate et de angelis. Lugd. 1645. fol.

12) Opera moralia, juridica et theologica. Lugd. 1696. VII. fol. Responsa moralia. ib. 1651. fol. Disputationes de justitia et jure. ib. 1652. 1670. II. fol. Disp. schol. et morales de virtute fidei divinae. ib. 1656. fol.

13) De aequivocationibus et mentalibus restrictionibus. Lugd. 1630. fol. Moralis disciplina ad praestruendam Theologiae practicae ac jurisprudentiae viam plene diligenterque explic. Lugd.

1629. De virtutibus et vitiis acc. et florulenta tract. ib. 1631. Splendor veritatis moralis seu de licito usu aequivocationis pro L. Lessio adversus Jo. Barnesium Anglum monachum. ib. 1627. fol. Opera. Lugd. 1665. XIX. fol. Dazu T. XX. Cracov. (Lugd.) 1669. fol.

14) S. Schlözer, Briefwechsel. XLVI. p. 220. 263 sq. — Medulla casuum conscientiae seu theologia moralis. 1645. Col. 1687. 8.

15) Busenb. Theologia moralis n. plur. part. aucta a R. P. Claud. La Croix. Col. 1757. 8. (S. Misc. Lubec. T. I. p. 156.)

16) Busenb. Theol. moralis nunc plur. part. aucta. Neap. 1755. II. 4. Rom. 1757. III. 4. Praxis confessarii. Aug. 1771. 8. Ven. 1731. 8. Verità della fide. ib. 1781. II. 8. Homo apostolicus. ib. 1782. III. 8.

17) Opera omn. moral. Lugd. 1700. Ven. 1707. fol. Lugd. 1689. II. fol. Juris divini naturalis et ecclesiastici morales explicationes de sacramentis, contractibus, censuris et irregularitate. Ven. 1661. 4. Panormi 1661. fol. Col. 1668. fol. Expeditae decalogi explicationes L. X. digestae. Venet. 1645. Lugd. 1679. fol.

18) Fundamentum theologiae moralis. Rom. 1694. Ven. 1694. Antv. 1694. 4. Synopsis. ib. 1694. 8. Ven. 1696. 8. Col. 1698. 18. De recto usu opinionum probabilium. Antv. 1694. 4.

§. 830.

Es versteht sich von selbst, daß im Schooße der catholischen Kirche sich viele Stimmen gegen die von den Jesuiten gepredigte Moral, besonders gegen ihre Probabilitätslehre (d. i. eine Meinung wird dadurch schon probabel, wenn nur ein Theologe sie behauptet, nimmt aber an Probabilität durch die Menge und das Alter der Stimmen, die sich für sie erklären, zu) und ihre Unterscheidung zwischen guter und böser Absicht, theologischer und philosophischer, tödtlicher und verzeihlicher Sünde, sowie gegen ihre Lehren von Reue und Besserung erheben mußten; es würde daher zu weit führen, auch nur die Hauptzahl der Jesuitenfeinde zu erwähnen. Es kann hier ebenso wenig der Ort sein, auf die verschiedenen von Seiten der Sorbonne und Universität zu Paris gegen die Jesuiten in Bezug auf ihre Moral gethanen Schritte hinzuweisen, es genüge zu bemerken, daß schon in der gewöhnlich Antoine Arnauld[1]) zugeschriebenen Théologie morale des Jésuites (extraite fidèlement de leurs livres contre la morale chrétienne en général. Paris. 1644. 8.), die auf Veranlassung des Bischofs Hallier von Cavaillon abgefaßt worden war, die Augen des lesenden Publicums auf die staatsgefährlichen Maximen der Jesuiten gerichtet wurden. Bedeutender freilich war der Schlag, den der große Physiker

Blaise Pascal[2]) aus Clermont (1623—62) in seinem, uneigentlich Lettres provinciales genannten Meisterwerke, das Boileau bekanntlich über die besten Producte des Alterthums setzte, gegen sie führte. Die Form derselben ist die dialogische, indem nämlich darin ein Jesuit Pascal, der hier den Namen Montalto führt, die Moral seines Ordens vorträgt und die Stellen, aus welchen er sein System zusammengesetzt hat, aus den renommirtesten Schriftstellern desselben anzieht. Montalto selbst verhält sich ziemlich passiv, er fragt nur und will sich belehren lassen, giebt aber nie selbst weder ein billigendes noch verwerfendes Urtheil ab, wodurch der Jesuit gekirrt wird und um so freier mit der Sprache herausgeht, bis jener endlich von Unwillen hingerissen ihm tüchtig die Wahrheit über die Niederträchtigkeit seines Ordens sagt. Dieß geschieht in zehn Briefen, von denen vier die Lehre von der Gnade und sechs die Moral der Jesuiten betreffen. Als aber mittlerweile von den Jesuiten eine ziemlich heftige Entgegnung auf dieselben erschienen war, worin ihr Verfasser als absichtlicher Verfälscher der Wahrheit und heimlicher Calvinist und Jansenist, ja selbst als Ketzer hingestellt wurde, so ließ er noch acht andere, an die ehrwürdigen Väter Jesuiten selbst gerichtete Briefe folgen, worin er sich als guten Catholiken zu erweisen trachtet, die Moral seiner Gegner aber nochmals einer strengen Critik unterwirft und zu einem für sie noch schlimmeren Resultate gelangt. Wenn die Jesuiten nun auch ein Verdammungsurtheil des Papstes Alexander VII. (1656) gegen dieselben zu erschleichen und die Parlamente von Aix (1657) und Paris (1660) zu veranlassen wußten, sie zum Feuer zu verdammen, so wurden sie darum noch mehr verschlungen, wozu freilich ihr trefflicher Styl — sie sind nach Balzac's Briefen das zweite Muster Französischer Prosa — und die große Geschicklichkeit ihres Verfassers, einen an sich so trockenen Gegenstand, wie die pedantische Scholastik der Jesuitenmoral, so vorzutragen, daß eben in der Darstellung derselben die bitterste Satire liegt, nicht wenig beitrugen. Allerdings suchten sich die frommen Väter nach Kräften zu vertheidigen, allein George Pirot[3]) (geb. in der Nähe von Rennes 1599, gest. 1659) konnte mit seiner Apologie

der Casuisten blos neue Verdammungsurtheile von Seiten der Sorbonne und des Papstes Alexander VI. (1665) hervorrufen, und der Beichtvater Anna's von Oesterreich Matthäus de Moya[4]) aus El Moral in Castilien (+ nach 1672), der unter dem Namen Amadeus Guimenius de Lomara eine so abscheuliche Vertheidigung seiner Ordensmoral verfaßt hatte, daß die Sorbonne in ihrer Censur (1665) darüber nicht blos die von ihr verdammten Sätze nicht ins Französische zu übersetzen wagte, sondern einige sogar nur mit den Lateinischen Anfangsbuchstaben bezeichnete, erfuhr zwar von demselben Papste eine Annullirung jener Censur, allein die späteren Päpste Innocenz XI. und Alexander VIII. (1679 und 1690) mußten doch wieder eine Anzahl Sätze daraus verdammen. Etwas glücklicher war der bekannte Französische Historiker Gabriel Daniel[5]) aus Rouen (1649—1728) in seiner scharfen Critik der Provincialbriefe und ihres Autors, da er einerseits geschickt die äußere Form, den Dialog, derselben, ja selbst ihren coulanten Styl nachbildete, und nach einer für ihren Verfasser und seine Collegen von Portroyal nicht eben sehr schmeichelhaften und ehrenvollen Entstehungsgeschichte dieser Briefe erstlich auf einige, nach seiner Behauptung natürlich absichtliche Verdrehungen und Entstellungen einzelner Sätze aus jesuitischen Schriften hinwieß, dann aber die Lächerlichkeit jener Behauptung darthat, als habe es in dem Plane des Jesuitenordens, ja sogar ihres Stifters gelegen, systematisch durch Lehre und Schrift auf die Sittenverderbniß hinzuarbeiten. Allerdings hat es sonderbarer Weise diesem offenbar nicht ungewandten Apologeten seines Ordens an einem schlagenden Widersacher gefehlt, während doch die früheren Vertheidiger desselben außer an Pascal auch noch an dem oben erwähnten Nicole einen sehr geschickten Gegner gefunden hatten. Neben diesen ist besonders noch Nicolas Perrault[6]) aus Paris (+ 1667), Doctor der Sorbonne, zu erwähnen, weil er die von den Jesuiten aufgestellten Irrlehren und sündhaften Sätze, genau aus ihren Werken excerpirt, nach gewissen Rubriken systematisch zusammenstellte, mit Widerlegungen versah und gewissenhaft nachwies, wie und wo diese Bücher sämmtlich mit Erlaubniß der Obern publicirt worden seien.

1) Auch Lateinisch als: Theologia moralis Jesuitarum contra bonos christianorum mores in genere. Paris. 1645. 8. (Dazu s. Caussin, Réponse au livre intit. La Th. mor. d. J. Paris. 1644. 8. u. Le Moine, Manifeste apolog. pour la doctrine des Jésuites contre une prétendue Th. M. ib. 1644. 8.) Nova haeresis in Theol. mor. denuntiata pontifici, episcopis, principibus et magistratibus. Col. 1689. 8. Haeresis impia adversus praeceptum de Deo amando resuscitata, post solennes ab ecclesia factas condemnationes per thesin apud Jesuitas publice defensam. Col. 1690. 8. Oeuvres compl. publ. p. G. du Pac de Bellegarde. Laus. 1775—83. XLVIII. (XLV.) 4. Er ist auch Verfasser der letzten 6 Bände der Morale pratique des Jésuites. Col. 1669—95. VIII. 12., deren ersten zwei von Sebastian Joseph du Cambout de Pont Chateau herrühren. Im Allg. s. noch Recueil de pièces sur la vie d'A. Arn. Liège 1698. II. 12. J. Besoigne, Hist. de Port-Royal. T. V. p. 337 sq. VI. p. 1 sq. Lanjuinais, Etud. biogr. Paris. 1823. 8. Hesekiel im Kirchh. Arch. Bd. II. 1. p. 101 sq. Lettres de M. A. Nancy. (Amst.) 1727. T. I—VIII. 12. Paris. 1743. T. IX. 12.

2) Schröckh, Kirch.-G. n. d. Ref. Bd. VI. p. 571 sq. Bayle T. III. s. v. p. 604 sq. Chauffepié, T. III. s v. Perrault, Homm. illustr. de la France. T. I. p. 65 sq. Mad. Perier, Vie de P. vor d. Ausg. d. Pensées de P. Amst. 1712. p. 1—50. (Deutsch in d. Lebensb. denkwürd. Pers. dies. u. d. vorigen Jahrhunderts. Bresl. 1774. I. p. 209 sq.) Journ. Encycl. 1763. Janv. T. I. 1. p. 97 sq. Voltaire, Eloge et pensées de P. Paris. 1778. 8. Sur la vie et les ouvrages de P. ib. 1781. 8. G. Ehr. Becker, Bl. Pasc. vitae comm. Dresd. 1782. IV. 4. Is. Rust, de Bl. P. Veritatis et divinitatis rel. christ. vindice. Erlang. 1833. II. 4. H. Reuchlin, Bl. P. Leb. u. Geist s. Schriften. Stuttg. 1840. 8. Cousin in d. Bibl. de l'école d. chart. T. IV. p. 110—146. Mag. f. d. Lit. d. Ausl. 1843. nr. 71. St. Beuve, Portr. d. Contempor. T. III. p. 310 sq. Flottes, Etudes sur P. in d. Revue du Midi. Paris 1843—45. 8. Villemain, Mel. T. I. p. 346 sq. Nisard, Hist. de la litt. Franç. II. p. 167 sq. Herder, Adrastea. Bd. II. p. 51. Lettres, Opuscules et Mémoires de Gilberte et Jacqueline, soeurs de P. et de Marguérite Perier sa nièce publ. p. la prem. f. p. Fr. Faugère. Paris. 1844. 8. — Oeuvres complètes de P. p. Bossut. à la Haye. (Paris.) 1779. V. 8. Paris. 1819. V. 8. Dijon. 1835. 8. Lettres escrites par un provincial à un de ses amis. s. l. et a. (1657.) 4. Les Provinciales ou lettres escrites par Louis de Montalte à un provincial de ses amis. Col. 1657. 12. Les Provinciales trad. en latin par Guill. Wendrock (P. Nicole) en espagnol p. Gratien Cordero et en italien par Cosimo Brunetti. Col. 1684. 8. Lettres écrites à un provincial; précéd. d'un essai sur les Provinciales et sur le style de P. par Fr. de Neufchâteau. Les pensées de Bl. P. suivies d'une table anal. Paris 1826. II. 8. u. s. oft. Provincialbriefe. Deutsch m. Anm. Lemgo 1773—75. 1785. III. 8. Deutsch v. Hartmann. Berl. 1830. 8. Gedanken, Fragmente u. Briefe, n. d. m. viel. uneb. Abschn. verm. Ausg. P. Faugère's v. C. F. Schwarz. Lpzg. 1845. II. 16. Sämmtl. Schrift. üb. Philosophie u. Christenthum, übers. v. Bloch. Berl. 1840. sq. 8.

3) Apologie pour les Casuistes contre les calomnies des Jansénistes où le lecteur trouvera les vérités de la morale chrétienne si nettement expliquées et prouvées avec tant de solidité qu'il lui sera aisé de voir, que les maximes des Jansenistes n'ont que l'apparence de la vérité et qu'effectivement elles portent à toutes sortes de pêchez et aux grands relachements qu'elles blament avec tant de sévérité, par un Théologien et Professeur en droit canon. Paris 1657. 8. S. Du Pin, Hist. du XVII s. T. II. p. 442 sq.

4) Amad. Guimenii Lomarensis Opusc. singularia universae fere theologiae moralis complectens adversus quorundam expostulationes contra nonnullas Jesuitarum opiniones morales. Panormi 1657. 4. (Trad. en français. Lyon. 1664. 8.) S. Du Pin, T. III. p. 305 sq.

5) S. Mercure de France. 1728. Août. p. 1775. sq. (Joly) Eloges de quelques auteurs franç. Dijon 1742. p. 401 sq. — Réponse aux lettres provinciales. Col. 1696. 8.

6) La morale des Jésuites, extraite fidèlement de leurs livres, imprimés avec la permission et l'approbation des supérieurs de leur compagnie. Par un docteur de Sorbonne. Mons 1669. III. 8.

§. 831.

Wir haben oben schon den Namen der Todfeinde der Jesuiten als Partei mit dem Namen „Jansenisten" bezeichnet; diesen erhielten sie von ihrem Meister, dem Bischof von Ypern Cornelius Jansen[1]) aus Akkoy in der Grafschaft Leerdam in Holland (1585—1638), der aber wohl von einem andern gleichnamigen Bischof von Gent († 1576) unterschieden werden muß. Derselbe hatte lediglich um der laxen Moral Molina's entgegenzutreten den Augustinus studiert, und fast sein ganzes Leben damit zugebracht, nachzuweisen, daß die Lehre der Jesuiten von der Gnade dem Augustinischen Systeme geradezu zuwider laufe. Er hatte gelehrt, daß die Gnade nothwendig sei, um in jedes Gebotes Erfüllung Gott zu lieben, daß man nur aus Liebe zur Gerechtigkeit, nicht aus Furcht vor der Strafe die Tugend üben müsse, daß die vollkommene Liebe Gottes nur aus dem Glauben entspringe, die vier Cardinaltugenden eine vierfache Liebe Gottes seien und daß die Menschen durch die Gnade Christi frei von der Sünde würden, was ihre wahre Freiheit sei. Diese Sätze wurden nun aber sehr bald (1641) vom Papste Urban VIII., theils auf Veranlassung der Jesuiten, theils weil er an der päpstlichen Untrüglichkeit gezweifelt hatte, verdammt und auf Richelieu's Befehl in Frankreich verboten, was aber nicht hinderte, daß Jansenius sowohl hier als in den Niederlanden viele Anhänger fand. Uebrigens hatten schon vorher Michael Bajus[2]) aus Melin in der Herrschaft Ath (1513—89), Canzler der Universität Löwen, und sein College Johann Hessels[3]) aus Arras († 1566) ziemlich dasselbe,

nur nicht in solchem Umfange behauptet, und von ihren Lehren mochte wohl Jansen angesteckt worden sein.

1) **Augustinus, in quo Haereses Pelagii ex Augustino recensentur et refutantur. Lovan. 1640. III. fol. Paris. 1641. III. Rothomagi 1643. III. fol. S. Dumas, Hist. des cinq propositions de Jansenius. Liège 1699. II. Leydecker, De historia Jansenismi. Traj. ad Rh. 1695. 8. Gerberon, Hist. gén. du Jansenisme. Amst. 1700. III. Hist. Verhaal van de Geboorte, Leven, Leere en Dood v. C. J. s. l. 1727. 12. Schröckh, Lebensb. Bd. I. p. 90 sq. Levensb. v. een. voorn. Mann. P. III. p. 190 sq. Stäudlin, Gesch. d. Moral s. d. Wiederh. d. Wissensch. p. 573 sq. D. de Colonia, Diction. des livres Jansénistes. Antv. 1756. IV. 8. Bayle, T. II. s. v. p. 828 sq. Ueb. d. ält. Corn. Jansen s. Fabric. Hist. bibl. T. I. p. 257 sq.**

2) **Opera. Colon. 1696. 4. S. Du Chesne, Hist. du Bajanisme. Douay. 1731. 4. Bayle, T. II. s. v. p. 420 sq.**

3) **Catechismus explicatus c. not. J. Molani. Lov. 1674. II. 4. Decalog. explicatio. Paris. 1583. 8. Symboli apost. explic. Antv. 1566. 8.**

§. 832.

Mittlerweile erhielt aber die Lehre des Jansenius an einem Orte ein Hauptquartier, wo man es am Wenigsten erwartet hätte. Es war nämlich in dem Bernhardiner Nonnenkloster Portroyal des Champs in der Umgegend von Paris (1608) die fünfzehnjährige Angelika Arnauld, die Schwester des oben genannten Theologen und Tochter des gleichnamigen berühmten Rechtsgelehrten, die also gleichsam schon den Jesuitenhaß im Blute hatte, Aebtissin geworden, und diese hatte ihren an sich schon zur Ascese im höchsten Grade geneigten Character durch ihren Umgang mit den Mystikern François de Sales[1]) aus Paris (1567—1622), Bischof von Genf und Stifter des Nonnenordens von der Heimsuchung Mariä, und Jean du Verger de Hauranne[2]) aus Bayon (1585—1643), Benedictinerabt von St. Cyran, dem bekannten Apologeten des Selbstmords (er gestattete in seinem Buche, Casus regius, denselben in 34 Fällen), noch mehr geschärft und mit deren Beistand bedeutende Reformen in ihrem Kloster zu Wege gebracht. Zwar hatte das in Paris selbst (1626) mit gleichem Namen und gleicher Zucht angelegte Kloster in der Vorstadt St. Jacques bald wieder sämmtliche Schwestern in seinen Räumen vereinigt, allein dafür kam das nun leerstehende

Mutterkloster durch die Sittenstrenge, wahrhafte Christenliebe Eintracht und Frömmigkeit seiner früheren Bewohnerinnen dermaßen in den Geruch der Heiligkeit[3]), daß seit 1637 eine Menge gelehrter und hochgestellter Männer dorthin zusammenströmte, sich an den Mauern des Klosters anbaute und als eine neue, verbesserte Auflage der Brüder des gemeinsamen Lebens die Jugend unterrichtete, die Dienste der Laienbrüder versah, sich frommen Betrachtungen hingab oder selbst ascetische Bücher schrieb und durch die Nähe jener heiligen Mauern sich selbst schon dem Himmel einige Stufen näher gebracht sah. Hervorstechende Namen unter ihnen sind Arnauld, Doctor der Sorbonne, und sein Bruder Arnauld d'Andilly, Lemaistre, Sacy und de Sericourt, seine Neffen, Nicole, Lancelot, Nicolas Fontaine und Pascal, und aus ihren petites écoles gingen Leute wie Racine, Achille de Harlay, die beiden Bignon, le Nain de Tillemont rc. hervor. Als nun aber mittlerweile das Pariser Filialhaus zu enge für die vielen dort neu aufgenommenen Schwestern ward, so kehrte (1648) ein Theil derselben in das Mutterkloster zurück und stellte sich unter eine von der Aebtissin des Pariser Port-Royal abhängige Priorin, die männlichen Gäste zogen sich aber in ein in der Nähe des Klosters gelegenes Haus, des Granges genannt, zurück. Allein die Jesuiten konnten dieser Gemeinschaft ihre Verwandtschaft mit ihren bittersten Feinden, den Arnauld's, nicht vergeben, und so klagte sie denn einer ihrer Brüder, Namens Bernard Meynier aus Clermont (geb. 1604, gest. um 1690), offen eines heimlichen Einverständnisses mit Genf an (Portus regii cum Geneva conspiratio contra sacramentum altaris praesertim in aequivocationibus artic. XV. Pictav. 1665. 8.). Dieß hatte zur Folge, daß 1664 von dem Erzbischof Perefixe diejenigen Nonnen, welche sich weigerten, die von ihm niedergesetzte Glaubensformel zu unterschreiben, theils in andere Klöster vertheilt, theils nach Port Royal des Champs gesendet und hier unter militärische Aufsicht gestellt wurden, dagegen das Port Royal zu Paris sittlich so verfiel, daß man schon 1665 im dortigen Sprachzimmer Bälle gab. Ein königlicher Befehl (1669), den (1671) eine Bulle Clemens X. bestätigte, sprach

die Gütertrennung beider Klöster aus, und ein daraus hervorgegangener Proceß (1707) brachte ein scandalöses Aufsehen hervor. Als aber die Nonnen des Mutterhauses 1708 erklärt hatten, daß sie nur gezwungen die Bulle Vineam Domini unterzeichneten, so ward ihr Kloster (1709) auf königlichem Befehl militärisch besetzt und, nachdem sämmtliche Nonnen in andere Klöster gesteckt worden waren, der Erde gleich gemacht, ja selbst die Leichname und Asche der dort beerdigten früheren Bewohnerinnen und Bewohner ausgegraben und in andere Kirchhöfe versetzt. Das Pariser Filialhaus bestand dagegen noch bis 1790, wo bekanntlich alle Klöster aufgehoben wurden und man daraus ein Gefängniß mit dem Namen Port-Livre machte, bis 1804 ein Entbindungshospital in dem vormaligen Sitze der zur Keuschheit Verdammten (!) seinen Wohnplatz aufschlug. Fragt man nun aber, was für Einfluß auf die Französische Literatur Port Royal überhaupt geäußert habe, so ist es keinem Zweifel unterworfen, daß von hieraus Genie mit Frömmigkeit verbunden eine völlige Umwälzung in derselben hervorbrachten, indem sie guten Geschmack und die Neigung zu wahrhaft edeln und schönen Wissenschaften erweckten, so daß es sehr weit hergeholt ist, wenn Petitot (Notice sur Port-Royal. Paris.) behaupten will, daß von dort aus der Samen zu jener anarchischen Faction ausgestreut worden sei, die seit 1789 die Ruhe der Französischen Kirche gestört habe. Was dagegen das moralische System desselben angeht, so spricht sich dasselbe bereits in Arnauld's Livre sur la frequente communion (1643) aus, worin er durch die Tradition und das Ansehen der Väter und Concilien nachweist, mit welcher Herzensstimmung man zum Abendmahl gehen müsse, wenn man daraus für sich ein Heil erwarte, und wie bisher mit der Absolution sehr leichtsinnig verfahren worden sei. Nicole[4]) versuchte in seinen Essais de morale (contenus en divers traités sur plusieurs devoirs importants. Paris 1671. sq. XXV. 12. à la Haye 1688 —1700. X. 8.), aus denen sich Frau von Sevigné recht gern eine Bouillon hätte machen lassen, um sie verschlingen zu können (s. Lettre à sa fille du 2 Novbr. 1671), gegen Montaigne und Charron nachzuweisen, wie die Religion allein im

Stande sei, jene menschlichen Fehler und Schwächen zu heilen, welche jene Philosophen mit ihrem Scharfsinn wohl zu entdecken, aber eben weil sie keine Mittel gegen sie wußten, nur trostloser zu machen im Stande waren. Außerdem trat er aber auch mit entschiedenem Erfolge gegen die Unsittlichkeit des Romanlesens, besonders aber des Schauspiels (III. p. 201 sq. ed. in 8.) auf, und ist bisher noch von Niemandem genügend widerlegt worden. Was Pascal, dessen Moral in der Liebe Gottes ihren Brennpunkt fand, in seinem beabsichtigten Werke über die Wahrheit der Religion geleistet haben würde, läßt sich jetzt allerdings nur aus seinen oben schon erwähnten Fragmenten und Gedanken darüber abnehmen. Die Hauptleistung der ganzen Schule war aber das aus ihrem Schoße hervorgegangene Neue Testament von Mons, das aber eigentlich zu Amsterdam (1667) gedruckt worden war, und die von Paschasius Quesnel[5]) aus Paris (1634—1719), dem bekannten Verfasser der Lettres contre les nudités (Par. 1687. 12.), gelieferten Moralischen Reflexionen über die vier Evangelisten (1671) und seine Moralische Uebersetzung und Erklärung des Neuen Testaments. Dieses von vielen Geistlichen höheren und niederen Standes empfohlene Erbauungsbuch ward auf Betrieb der Jesuiten durch den Papst Clemens XI. in seiner berühmten Bulle Unigenitus (1713), worin er 101 Sätze dieser Uebersetzung als ketzerisch verwarf, verdammt und in Frankreich (1730) durch Einregistrirung dieser Constitution als Reichsgesetz in Kraft gesetzt, die Appellation des größten Theils des Französischen Volkes und der Geistlichkeit somit aufgehoben und dem für immer geschlagenen Jansenismus dafür nur die Genugthuung zu Theil, daß das Grab des mit der Appellation in der Hand gestorbenen Volksheiligen François de Paris[6]) (1727) die Kraft hatte, Verzuckungen und Verdrehungen hervorzurufen und jene Schwärmersecte zu erzeugen, die unter dem Namen der Convulsionaires[7]) bis in die Revolutionszeit hinein prophetisch den Umsturz der Kirche und des Thrones verkündigte.

1) L'introduction à la vie dévote. Lyon 1608. 8. Paris 1641. fol. 1651. 8. Paris 1709. 12. (mod.) Traité de l'amour de Dieu. Lyon 1616. 8. Paris 1756. 8. (mod.) Oeuvres complètes. Paris 1821—23. XIV. 8. 1834. XVI. 8. Nouvelles lettres inédites publ. p. P.

L. Datta. ib. 1835. II. 8. Lettres de sainte Chantal éd. augm. de lettr. in. Paris 1823. 8. Esprit de S. Fr. de S. extr. de div. écrits de Camus, ev. de Belley p. P. Collot. Paris 1821. 8. S. a. Vie de Fr. de S. Paris 1700. 1747. 1822. II. 8. D. A. W. Reusing, D. Lebensg. d. Fr. v. S. Paderb. 1818. 8.

2) Question royale et sa décision. Paris 1609. (1740.) 8. Apologie pour Chateigner de la Roche Posai, evêque de Poitiers contre ceux qui disent, qu'il n'est pas permis aux ecclesiastiques, d'avoir recours aux armes en cas de necessité, La Theologie familière, Le coeur nouveau, L'explication des cérémonies de la messe etc. Paris 1653. 8. Lettres de l'abbé de St. Cyran. ib. 1645. 8. Oeuvres chrétiennes et spirituellès. Lyon 1679. IV. 16. S. Lancelot, Mém. touch. la vie de Mr. de S. Cyran. Col. 1738. II. 12.

3) S. Fontaine, Mém. pour servir à l'hist. de Port-royal. Col. 1738. II. 12. Mém. pour servir à l'hist. de Port-royal et la vie de la rév. Ang. d'Arn. Utrecht 1742. III. 8. Guillebert, Mém. sur Port-royal. Utr. 1755. IX. 12. Clemencet, Hist. gen. de Portroyal. Amst. 1755. X. 12. Vies intér. et édif. des religieuses de P. Utr. 1750. IV. 8. Racine, Hist. de P. R. Paris 1767. II. 8. Nouvelle hist. de P. R. ib. 1786. IV. 8. Reuchlin, Gesch. v. P. d. Kampf d. reform. u. d. jesuitisch. Catholicismus unter Louis XIII. u. XIV. Hamb. 1839—44. II. 8. Grégoire, Les ruines de Portroyal. Paris 1809. 8. De la Croix, Vies ..... des amis de Port-Royal. Utr. 1751. 12. Sainte-Beuve, Port-Royal. Paris 1840. sq. IV. 8. Mag. f. d. Lit. d. Ausl. 1839. nr. 33 sq. d'Israeli, Cur. of lit. T. I. p. 77 sq.

4) Le Nouveau Testament traduit sur la Vulgate. Mons 1667. II. 8. 1697. II. 12. en latin et en franç. ib. 1791—1801. (nur die Ev. u. Apostelgesch.)

5) S. Errores et synopsis vitae P. Q. presb. Gall. Antv. 1717. 8. Anecdotes ou Mém. secr. de la Const. Unigen. Ultraj. 1732. III. 8. (Deutsch. Magdeb. u. Lpzg. 1755. VI. 8.) Bernouilli, Arch. VII. p. 166 sq. — Abrégé de la morale de l'Evangile ou pensées chrét. sur le texte des IV évangelistes. Paris 1671. IV. 8. Le nouveau test. en français avec des réflexions morales. Paris 1671. 1687. 1693. 1727. VIII. 8.

6) Vie du bienheureux Fr. de Paris. Paris 1731. 12. Utrecht (1732.) 1743. 12. Recueil des miracles sur le tombeau de P. Paris 1734. III. 8. De Montgeron, La vérité des miracles opérés par l'intercession de Mr. le Pâris. ib. 1737. III. 8. Col. 1745 sq. III. 4. (Dazu Voeux, Crit. gén. du livre de Mr. de M. Amst. 1740. II. 12.) Mosheim, Diss. ad Hist eccl. T. II. p. 307 sq. Mém. de Mad. de Pompadour. (Paris 1830.) T. I. p. 57 sq.

7) S. Grégoire, Hist. d. Sect. rélig. T. I. p. 378 sq. (Arch. für K.G. Bd. I. 2. p. 189 sq.) Calmeil, de la Folie. Paris 1845. T. II. p. 313 sq.

§. 833.

Wir haben schon oben gesagt, daß die Mystik in das Kloster Port-Royal besonders durch François de Sales und Berger de Hauranne eingeführt wurde. Ersterer hat nicht blos durch die That, sondern besonders durch einige Schriften hierauf hingewirkt. Die am meisten bekannten sind

die Philothea, worin er die Leser in das andächtige Leben einführt, und die Theotime, worin er die Liebe Gottes beschreibt, doch zeigt er sich darin keineswegs als einen sehr strengen Augustinianer. Berger dagegen, der bei seinen Lebzeiten durch zwei Schriften, die königliche Frage (aufgeworfen von Heinrich IV., ob und wann ein Unterthan verbunden sei, sein Leben für seinen Fürsten aufzuopfern) und seine Vertheidigung eines Bischofs, der selbst die Waffen getragen hatte, um die Reformation zu bekämpfen, mußte längere Zeit im Gefängniß zubringen, weil er die Schrift der Agnes Arnauld, Aebtissin zu Port Royal († 1671), Le chapelet secret du S. Sacrement (1663. s. l. 12.) vertheidigt hatte, und erst nach seinem Tode erschienen jene mystischen Bücher, welche ihm den Namen des zweiten Vaters der Lehre von der Buße von Seiten der Nonnen von Port Royal verschafften, allerdings aber schon gewaltig nach Molinosismus riechen. Bald hätten wir aber die Castilianerin Theresia[1]) aus Avila (1515—82) vergessen, die vom Herrn Jesu selbst aufgefordert worden war, das Kloster S. Joseph zu stiften und nach ihrem Tode nicht weniger als dreißig Barfüßer- und Carmeliterklöster hinterließ, was ihr natürlich die Canonisation eintrug. Diese Bestrebungen scheinen aber in Spanien einen sehr guten Erfolg gehabt zu haben, denn es folgten bald ähnliche mystisch-unsinnige Träumereien von Petrus Malon de Chaide aus Cascante, Juan de la Cruz aus Ontiveros (1542—91), Luis de Leon aus Madrit (1527—91), Luis de Granada (1505—88) und Anderen[2]). Mehr Sinn und Verstand haben jedoch die hierher gehörigen Werke des berühmten Erzbischofs von Mailand Carl Borromeo[3]) aus Mailand (1538—84), der ebenfalls (1610) canonisirt worden ist, und seine Thätigkeit, obgleich gegen die Ketzer höchst verderblich, kann doch in Bezug auf den seinem Stabe untergebenen Sprengel nur eine höchst segensreiche genannt werden. Auch Bellarmin[4]), wiewohl selbst Jesuit, kann als Moralist hier eine Stelle finden, denn weit entfernt der abscheulichen Moral seines Ordens zu huldigen, tadelte er im Gegentheil die in vielen Orden eingerissene Sittenlosigkeit auf's Schärfste, und hielt eine Reformation für die Kirche für

ganz nothwendig. Ueberhaupt hatte es in Italien an überspannten hysterischen Weibern nicht gefehlt, ich erinnere nur an Catharina von Siena[5]) (1347—80), Catharina von Genua[6]) (1457—1510), Angela von Foligno[7]), die theologorum magistra († 1309). Während Maximilian Sandäus[8]) aus Amsterdam (1578—1656), Jesuit und Lehrer der Theologie zu Cöln, der Capuciner-Provincial Victor Gelenius[9]) aus Trier († 1669) und Hugo de Palma[10]), ein sonst unbekannter Carthäuser, die Mystik ganz im Geiste mittelalterlicher Contemplation tractirten, der Capuciner Constantin de Barbançon[11]) († 1631) die Wege der himmlischen Liebe und die Anatomie der himmlischen Einwirkungen auf unsere Seele, der Neapolitanische Jesuit Vincentius Caraffa[12]) (1585—1649) aber, unter dem Namen Aloysius Sidereus, den Gläubigen den Weg gen Himmel zeigte, hat eigentlich nur der gelehrte Liturgiker Johannes Bona[13]) aus Mondovi in Piemont (1609—74) in seiner Anleitung zum Himmel ein rein moralisches, freilich auf einige mystische Principien gestütztes Buch, worin die mystische Vereinigung der menschlichen Seele mit Gott nach dem allein richtigen Grundsatz eines frommen Christen, es sei besser zu viel als zu wenig zu glauben, und gottlos, die erhabenen Geheimnisse unserer Religion darum nicht annehmen zu wollen, weil man sie nicht begreife, vorgetragen wird. Einer der thätigsten Erbauungsschriftsteller ist aber Martin von Kochem[14]) im Trierschen († 1712), ein Mann, der sehr viel guten Willen und Schreibseligkeit, aber erschrecklich wenig Menschenverstand hatte, dennoch aber im catholischen Volke eine so große Popularität erlangt hat, daß selbst unser ungläubiges Zeitalter ihm selbige wohl schmälern, nicht aber ganz rauben konnte. Sein großer, mittlerer und kleiner Baumgarten, sein großer, mittlerer und kleiner Goldener Himmelschlüssel, sein Geistlicher Myrrhengarten, seine Seraphische Jagdlust oder Portiunkulabüchlein, sein Soldatenbüchlein 2c. zeigen hinlänglich, nach welchen Grundsätzen er den Bösen die Hölle heiß, den Guten aber das Paradies lieblich vormalt, und mag er auch viel Aberglauben und Unverstand mit haben verbreiten helfen, so steht doch der moralische Nutzen,

den seine Bücher gestiftet haben, hiermit in gar keinem Verhältniß.

1) Vida de S. M. de Jesu escrita pe la mesma Sta, traduz. em Portuguez con dilucidações por A. de José. Lisb. 1761. 4. Ihr Leb. v. ihr s. beschr. in ihr. Schrift. Cölln 1686. 4. p. 1—428. — Conceptos del Amor de Dios sobre algunas palabras de los Cantares de Salomon. Brux. 1612. Valenc. 1613. 1623. 8. Las cartas. Sarag. 1658. II. 4. Madr. 1663. 4. 1752—71. IV. 4. Obras. Salam. 1588. 4. Amberes 1630. 1649—51. IV. 4. Brux. 1675. fol. (Dazu Las cartas. ib. 1674. fol.) Obras y cartas con notas de San-Joseph. Madr. 1793. VI. 4. Obras escogidas, als T. I. des Tesoro de las obras mist. e relig. Esp. Paris 1847. 8. Oeuvres trad. en franç. p. Arn. d'Andilly. Paris 1670. fol. 1687. 4. u. s. oft. Schriften d. H. Th. v. Jesu, herausg. v. G. Schwab. Sulzb. 1831. sq. V. 8.

2) Die Schriften dieser vier Span. Myst. zus. im Tesoro a. a. O. T. II. u. III. — M. de Cb. de la conversion de la Magdalena, en que se ponen los tres estados, que tuvo, de peccadore, de penitente y de gracia. Compost. 1596. 1603. 8. Barc. 1588. 8. — J. de la Cruz, Subida del Monte Carmelo, Noche obscura del Alma, Llama de Amor viva, Cantico espiritual entre la Alma y Christo su esposo con su declaracion. Barcell. 1619 1629. 4. Opera lat. vert. Al. a Jesu. Col. 1639. 1710. 4. Oeuvr. Paris 1665. 1694. 4. — L. de Leon, De los nombres de Christo. Salam. 1583. 4. 1587. 1595. 1603. 4. La perfecta cusada. Salam. 1583. 1587. 4. Obras. Mad. 1804—16. XVI. 8. — L. de Granada, Guia de Pecadores. Salam. 1570. 8. Libro de la oracion y meditacion. Salam. 1567. 8. Med. d. Campo 1578. 8. Memorial de la vida christiana. Salam. 1566. Amberes 1572. Barc. 1614 fol. Adiciones al Mem. de la vida Chr. Salam. 1577. 8. Compendio de Doctrina Christ. Madr. 1595. 8. Doctrina espiritual. Barc. 1650. 24. Obras. Salam. 1583. Barcel. 1600. Madr. 1659. fol. ib. 1786—89. XIX. 8. 1800. VI. fol. Opera omn. lat. Colon. 1629. III. fol. Opusc. spiritualia. ib. 1693. fol. Oeuvr. en fr. Paris 1672—1709. XV. 8.

3) S. Hist de la vie, mort et miracles de S. Ch. B. écrite en italien p. J. R. Guissano, trad. en franç. p. N. de Souflour. Paris 1615. 4. (Deutsch v. Th. F. Klitsche. Augsb. 1836. III. 8.) A. Godeau, La vie de S. B. Brux. et Par. 1684. 8. L. Muñoz, Vida de S. C. Borr. Madr. 1626. 4. (J. J. Stolz) K. Borr. Card. u. Erzb. v. Mail. Zürich 1781. 8. Saxe b. Argelati Bibl. Med. T. I. 1. p. 218 sq. Homiliae n. pr. in luc. prod. J. A. Saxii praes. et annot. ill. Mediol. 1745—48. V. fol. u. 4. (bes. geh. hierh. s. Noctes Vaticanae in T. II.) August. 1758. II. fol.

4) Opera Theol. Paris. 1620. VII. fol. Gemitus columbae. Colon. 1626. 24. Adscensus mentis in Deum. ib. 1618. 1626. 24.

5) S. Acta SS. April. T. III. p. 853 sq. Kieser, Tellurismus. Bd. II. p. 198 sq. Epistole devotissime. Venet. Ald. 1500. fol. Della divina prudentia. ib. 1517. 8. Opere. Siena e Lucca 1707—21. V. 4. Tract. et Orationes. Lat. Ingolst. 1583. 8. Lehr- und Exempelbuch, worin Gott mit dieser Jungfrau ein geheimes Gespräch führet. Wien 1716. 4.

6) Göttlicher Liebesweg unter dem Creutz, deutsch v. Arnold. Halle 1701. 12. Lpzg. 1728. 18. La théologie de l'amour (de Dieu). Col. 1691. 12.

7) Libellus spiritualis doctrinae ac multiplicum visionum et consolationum divinarum. Venet. 1521. u. b. Bolland, Acta Sanct. 4.

Jan. T. I. p. 186 sq. La Théologie de la croix de Jesus-Christ. Amst. (Col.) 1696. 12.

8) Theologia mystica s. contemplatio divina religiosorum a calumniis vindicata. Mogunt. 1627. 4. Asceticum amantium. Col. 1647. 12.

9) Summa practicae theologiae mysticae. Col. 1646. 1652. 4.

10) De triplici via mystica. Amst. 1647. 12. Theologia mystica, d. i. Geheime Gotteslehre vom dreifachen Wege der Seelen. Amst. (Halle) 1696. 8.

11) Sècrets sentiers de l'amour divine. Col. 1623. 12. Paris 1624. 1634. 8. Douay 1635. 12. (Deutsch. Cöln 1624. 1648. 8. Latine. Amst. 1698. 12.) Anatomie de l'âme et des operations divines en icelle. Liège 1635. Col. 1648. 12.

12) Theologia mystica. Col. 1660. II. 8. Fasciculo della mirra. Rom. 1635. 12. Vienn. 1638. 12.

13) L. Bertolotti, Vita J. B. Astae 1677. 8. Niceron, Mém. T. III. p. 37 sq. Fabroni, T. XIII. p. 7 sq. — Opera omnia. Antv. 1677. 4. 1694. 1723. 1739. fol. Amst. 1677. 4. Mon. 1677. fol. Col. 1683. III 8. Opera. Ed. em. Monach. 1830 sq. Manuductio ad coelum. Frcft. 1674. 1680. 1684. 18. (Handleitung zum Himmel. Cölln 1675. 18. Frkft. 1665. 18. Nürnb. 1722. 12. Augsb. 1830. 8.) Via compendiaria ad coelum. Col. 1671. 1673. 24. Principia et documenta vitae christianae. Frcft. 1675. 18.

14) Großer geistlicher Baumgarten. Frkft. 1696. 4. 1702. 4. 1706. 18. Kleiner Baumgarten. Einsiedel 1699. 8. Frkft. 1702. 8. Mittler Baumgarten. 1702. 8. Geistlicher Myrrhengarten. Cöln 1692. 4. 1703. 8. Myrrhengarten. Nürnb. 1717. 8. Geistlicher Liliengarten. Cöln 1695. 8. u. 4. Geistlicher Himmelsschlüssel. Augsb. 1696. 8. Mittler Liliengarten. Maynz 1717. 4. Soldatenbüchlein mit dem geistlichen Schild. Augsp., o. J. 24. Kinderbüchlein. o. J. 12.

§. 834.

Die mystische Theologie, die ein Deutscher Gelehrter (Carpzov. De religione, quietismo etc. Lips. 1717. 4. p. 14.) eine gemeine Hure genannt hat, gebar den Quietismus[1], der von dem bösen Geist der Platonischen Philosophie erzeugt und von der Verachtung der apostolischen Theologie und den Erstasen der Contemplation als Hebammen an das Tageslicht gebracht ward. Gleichwohl ist diese Geistesverirrung nicht erst ein Kind der neuen Zeit, sondern sie kommt schon bei den Indern und bei den Persischen Sofis, den alten Gnostikern und Palamiten vor. Allein in diesem Abschnitte schrieb ein gewisser Michael Molinos[2]) aus Saragossa (1627—92), Geistlicher zu Rom, einen Geistlichen Wegweiser (1675), worin er nach den Ansichten des Dionysius Areopagita, Suso, Gerson, Franz von Sales ꝛc. zeigen will, wie die Seele des Menschen zu Gott theils durch Meditation, theils durch Contemplation gelangt

und so in jenen Zustand der süßen, bewunderswürdigen Ruhe versetzt wird. Dieses Buch erlangte nun aber trotz der für Manchen jedenfalls furchtbaren Selbstvernichtung, die es lehrte, zu einem ungeheueren Ansehen in Italien, und besonders fingen die Weiber an dafür zu schwärmen, allein auch bedeutende Männer, wie der Cardinal Petrus Matthias Petrucci[3]) aus Jesi (1636—1701) und der blinde Cleriker François Malaval[4]) aus Marseille (1627—1719), der freilich nachher seine Ansicht widerrief (in den **Lettres apologet. adressées à l'evéque d'Apt** und **Lettre à l'abbé de Foresta Colongue. Mars. 1695.**), traten öffentlich für seine Lehre auf, und die einzelnen Gegner, die sie fand, und an deren Spitze der Jesuit Paul Segneri[5]) aus Nettuno (1624—94) stand, konnten anfangs nichts gegen sie ausrichten, ja die Inquisition setzte ihre Schriften in den **Index**. Allein plötzlich trug der Französische Gesandte in Rom d'Estrees auf Veranlassung des Jesuiten La Chaise auf Untersuchung der Lehren und des Buches des Molinos an, weil darin die Ansichten der Begharden und Illuminaten (**Alombrados**) enthalten seien, und die Inquisition erklärte sich sofort auch, vom Papste angewiesen, die Sache zu untersuchen, für diese Anklage, zog Molinos und eine Menge seiner Anhänger ein und beschuldigte ihn nachträglich noch, daß er eine große Anzahl Frauen und Mädchen in Rom zu jeglicher Unkeuschheit verführt und benutzt habe. Endlich mußte er ein Decret der Inquisition, worin 68 seiner Sätze verdammt wurden, über sich ergehen lassen und öffentlich seine Irrthümer abschwören. Der Pabst ließ (1687) eine Bulle folgen, worin er das Verdammungsurtheil der Inquisition bestätigte[6]), und so wurde denn sein Buch, das übrigens keineswegs wörtlich jene Sätze, die man nur daraus deducirt hatte, enthielt, öffentlich verdammt, wahrscheinlich weil man glaubte, daß es dazu beitragen könne, dem heiligen Stuhle jene schönen Einnahmen, die er aus Wallfahrten, Gnadenzetteln, Indulgenzen 2c. bezog, zu schmälern oder gar zu Wasser zu machen.

1) S. **Walch, Bibl. Theol. T. I. p. 643. II. p. 1007. III. p. 817 sq. Grégoire, Hist. d. sect. relig. T. II. p. 90 sq. IV. p. 103.** Stäudlin u. Tzschirner, Arch. Bd. I. 2. p. 175 sq.

2) **Recueil de diverses pièces conc. le Quiétisme et les Quié-**

tistes ou Molinos, ses sentiments et ses disciples. Amst. 1688. 12. Effigies M. de M c. brevi relat. Germ. de ejus condemnatione. s. l. 1687. 4. Köhler, Münzbelust. Th. II. St. 43. p. 337 sq. W. Jaeger, Examen Quietismi s. quietis mysticae. Tubing. 1715. 4. Götze, Merkw. d. Dresd. Bibl. Bd. II. p. 433 sq. Cérém. et cout. rélig. de tous les peuples du monde. Amst. 1723. fol. T. I. p. 31 sq. — Guida spirituale che disinvolge l'anima e la conduce per l'interior camino all' acquisto della perfetta contemplatione e del ricco tesoro della pace interiore. Aggiuntovi un breve trattato della quotidiana communione dell' istesso autore. Venez. (1675.) 1685. 8. Rom. 1681. 8. Manuductio spiritualis et de quotidiana communione. Lat. cur. A. H. Francke. Lips. 1787. 8. Der Geistliche Wegweiser, deutsch v. G. Arnold. Frkft. 1699. 1704. 8.

3) S. Merc. de France. 1723. Juin. p. 1091 sq. Lettere e trattati spirituali. Venez. 1681. 4. (Latine. ib. 1685. Deutsch. Halle 1705. 8.) Mistici enigmi. ib. 1675. 8. 1686. 12.

4) Poésies spirituelles. Paris 1671. Col. 1714. 8. Pratique facile pour élever l'âme à la contemplation. Paris 1670. 8. La pratique de la vraie Théologie mystique. Liège 1709. 8. Pratica per inalzare l'anima alla contemplasione. Ven. 1679. II. 8.

5) Opuscula ital. prim. idiomate conscr. deinde lat. don. Poson. 1748. 4. La concordia tra la fatica e la quiete nell'orazione Rom. 1680. 8. Il cristiano istruito nella sua legge. Fir. 1686. III. 4. Opere. Venez. 1712. IV. 4. Parma 1714. III. fol. S. G. Massei, Vita del P. P. S. Venez. 1717. 12. Niceron, T. I. p. 381 sq.

6) S. d'Argentré Judic. de nov. error. T. III. 2. p. 357 sq. Dupin, Bibl. XL. p. 623 sq.

§. 835.

Dieser mystische Unsinn fand aber überhaupt in Frankreich einen höchst fruchtbaren Boden. So hatte schon früher die Ursulinernonne zu Vannes Jeanne de la Nativité[1]), die von ihrer verrückten Namensschwester aus der Revolutionszeit gar wohl zu unterscheiden ist, oder vielmehr der Benedictinerprior zu Monchamp Olivier Echellard die Geschichte einer gewissen Hellseherin Armelle Nicolas († 1671) edirt, worin die Anfechtungen derselben von Seiten verschiedener Teufel berichtet werden. Später hatte Epiphane Godin[2]), Prämonstratenserabt zu Etival in Lothringen Vorlesungen über Malaval's Ansichten gehalten, der Barnabite François La Combe († 1702) aber eine Anweisung zum stillen Gebete geliefert[3]) und Bekanntschaft mit der Schwärmerin Jeanne de la Mothe Guyon[4]) aus Montargis (1648—1717) gemacht, die nicht gerade Beiden zur Ehre gereichte. Letztere, welche sich einbildete, sie habe Gott in ihrem Herzen sitzen, bildete sich unter anderem

Unsinne ein, derselbe befehle ihr, Eiter aus Wunden zu lecken und die damit besudelten Pflaster zu kauen. Um von dem Ueberfluß der geistlichen Milch, an dem sie laborirte, nicht erstickt zu werden, schrieb sie ihre berüchtigten Torrens spirituels, betheuert aber selbst, daß ihr während der ganzen Dauer des Niederschreibens derselben auch nicht eine einzige vernünftige Idee durch den Kopf gegangen sei. Sie schrieb auch Erklärungen über die ganze Bibel und verband damit eine Anwendung auf das innere Leben, schilderte das wahre Herzensgebet und setzte auch die Geschichte ihres eigenen innern und äußern Lebens auf. Sie bediente sich bald der Prosa, bald der Verse zur Wiedergabe ihrer Empfindungen und es kann nicht geläugnet werden, daß sie Eleganz des Ausdrucks mit großer Sprachgewandtheit verknüpft, allein was sie von ihrer Liebe und Gefühlen zu Gott schwatzt, würde sich auch in einem erotischen Buche vom gröbsten Caliber hören lassen können. Neben ihr muß Antoinette Bourignon de la Porte aus Ryssel in Flandern (1616—80)[5]) hierher gezogen werden, die, statt eigentliche Herzenssache aus der Mystik zu machen, dieselbe in Inspirationen und Offenbarungen von sich gab und mit Gott in einem sehr vertrauten Verhältnisse stand, indem dieser mit ihr sehr oft lange Unterredungen hatte, in denen er furchtbar auf die Geistlichkeit loszog, die er von der Erde vertilgen wollte. Sie versammelte eine große Anzahl verdrehter Köpfe um sich (zu Amsterdam s. 1667), denen sie einredete, es müsse eine gänzliche Reformation unter den Christen vorgehen und alle äußeren Kirchengebräuche aufhören, Niemand aber vermöge ein wahrer Christ zu werden, der nicht durch sie wiedergeboren sei. Sie bildete sich auch ein, daß ihre Ideen so genau mit denen der Evangelisten übereinkämen, daß, hätte sie dieselben aufschreiben wollen, dasselbe Neue Test., was wir besitzen, nochmals zu Tage gefördert worden wäre. Man kann sich aber einen Begriff von ihrer Verrücktheit machen, wenn man liest, wie sie (Le nouveau ciel et la nouvelle terre) erzählt, wie das Chaos und die Welt bei ihrer Schöpfung beschaffen gewesen, wie Adam einen durchsichtigen, mit Lichtströmen durchflossenen Körper gehabt, in seinem Bauche aber zwei Büchsen getragen, in deren einer die

Menschen wie Eier wüchsen, um aus der andern befruchtet zu werden und aus einer Wohlgerüche ausströmenden Nase an der Stelle des männlichen Gliedes in die Welt zu treten ꝛc. Uebrigens war sie eine wüthende Gegnerin des Cartesianismus, den sie für die verfluchteste Ketzerei erklärte, weil er die Vernunft an die Stelle Gottes setze und ihr unverständiger Panegyrist Pierre Poiret[6]) aus Metz (1646—1719) wagte es, den großen Philosophen sogar schriftlich (De eruditione triplici, solida, superficiali et falsa. Amst. 1707. II. 4.) anzugreifen und ihre Träumereien in ein System zusammenzustellen (Economie divine. Amst. 1687. VII. 8.).

1) Du triomphe de l'amour divin dans la vie de la bonne Armelle. Paris 1676. 1683. 12. Col. 1704. 12. s. Paquot T. III. p. 185 sq. — Von der andern Jeanne le Royer de la Nativité aus La Chapelle Sanson bei Fougères (1732—98) rührt der Inhalt her der Vie et Révélations de la soeur de la Nativité. Paris 1817. III. 12. 1819. IV. 8. (s. L'ami de la Religion, T. XXIII. nr. 321 u. 385. T. XXIV. nr. 195.)

2) Conférences mystiques d'Epiphane, abbé d'Etival. Paris 1676. 12.

3) Analysis orationis mentalis. Verceil. 1686. 12.

4) Leben d. M. G. Deutsch. Lpzg. 1727. III Bde. 8. (Transl. into Engl. by J. D. Brookes, Lond. 1806. 8.) v. H. v. Montenglaut. Berl. 1836. III. 8. Adelung, Gesch. d. menschl. Narrh. Bd. V. p. 122—244. Moyen court et très facile de faire oraison, que tous peuvent pratiquer très aisement et arriver par là en peu de temps à une haute perfection. Lyon 1688. 1690. 12. Le Cantique des Cantiques, interprété selon le sens mystique. Grenoble 1685. Lyon 1688. 8. Cantiques spirituels ou Emblèmes sur l'amour divin. ib. V. 8. La Bible trad. en Franç. avec des explications et des réflexions qui régardent la vie intérieure. Col. 1715. XX. 8. Recueil de poésies spirituelles. Amst. 1689. V. 8. Lettres spirituelles. ib. IV. 8. La vie de M. G. écrite par elle-même. Col. 1720. III. 12. Oeuvres publ. p. Poiret. Col. (Amst.) 1715. XXXIX. 4. publ. p. du Toit. Mambrini. 1790. XL. 8. Deutsch. Regensb. 1830 sq. 8.

5) S. La vie de D. A. B. écrite partie par elle-même, partie par une personne de sa connoissance (Poiret). Amst. 1683. II. 8. Moller, Cimbr. litt. T. II. p. 85 sq. Nouv. de la rép. d. lettr. 1685. p. 422 sq. Walch, Bibl. Theol. T. II. p. 40 sq. Adelung a. a. O. p. 245—391. — Oeuvres publ. p. Poiret. Amst. 1676—84. XIX. 8. ib. 1717. XX. 8. S. Corrodi, Gesch. d. Chiliasmus. Bd. II. 1. p. 422 sq. Bayle T. I. p. 646. (Dageg. Poiret Bibl. myst. §. 84—86.) Horst, Taub.-Bibl. I. p. 225 sq. III. p. 339 sq.

6) S. Comment. de vita et scriptis vor s. Posthuma. Amst. 1721. 4. Bernoulli Archiv Bd. VII. p. 86 sq. Bibl. Brem. Cl. III. f. I. p. 75 sq. Niceron T. IV. p. 144 sq. X. p. 140 sq. — La paix des bonnes âmes dans tous les partis du Christianisme sur les matières de réligion et particulièrement sur l'Eucharistie. Amst. 1687. 12. La théologie et la Croix de J. C. ou la vie et les oeuvres

pe la B. Angèle de Foligny. Col. 1696. 12. Les principes solides de la réligion et de la vie chrétienne appliquez à l'éducation des enfans et applicables à toutes sortes de personnes, opposes aux idées seches et Pélagiennes. Amst. 1705. 12. (Latine. Amst. 1694. 8.) La Théologie reelle vulgairement dite la Théologie Germanique. Amst. 1720. 12. Le catéchisme chrétien pour la vie intérieure. Col. 1703. 12. Le chrétien réel. Col. 1701—2. II. 8. La Théologie de l'amour ou la vie et les oeuvres de St. C. de Gênes. ib. 169 . 12. Pratique de la vraye Théologie mystique. ib. 1709. 8. La Théologie de la présence de Dieu. ib. 1710. 12. Bibliotheca mystica. Amst. 1708. 8. Le nouveau Test. de J. Chr. avec des explications. Col. 1713. VIII. 8. Les livres de l'ancien Test. ib. 1715. 8.

§. 836.

Alle die oben angeführten Träumereien der Guyon würden aber in Frankreich, dem Lande der Extravaganzen, durchaus nur vorübergehendes Interesse gehabt haben, hätte nicht der berühmte **François de Salignac de la Motte Fenelon**[1] aus Fenelon (1651—1715), erst Abt von St. Valery, dann Erzbischoff von Cambray, der als Jüngling eifrig mystische Schriften studiert hatte, als jene durch die Frau von Maintenon mit ihm bekannt geworden war, für sie Parthei ergriffen, in der Meinung, daß ihre Seele eine durchaus reine und nach Vollkommenheit im höchsten Sinne strebende sei. Die Maintenon, welche sie ebenfalls für sich eingenommen hatte, zog sie nach St. Cyr, kam aber bald dahinter, daß es mit ihrer Keuschheit nicht gar zu weit her sei, schrieb daher (1694) einen Brief an den Cardinal von Noailles, worin sie ihm die Augen über diese Person zu öffnen versuchte (Lettr. Amst. 1754. T. IV. p. 4—6). Die auf den Antrag der Guyon selbst niedergesetzte Commission begriff als Richter auch den großen **Jacques Benigne Bossuet** (1627—1704) in sich, der sich aber ganz bestimmt gegen die Sectirerin erklärte und zusammen mit Noailles ihre Sätze in einer Ordonnanz verdammte, in einer besondern Schrift aber (Instructions sur les états d'Oraison. 1697) die Grundsätze, die ihn bei seinem Urtheil geleitet hatten, näher motivirte. Fenelon, weit entfernt dasselbe zu unterschreiben, trat als Vermittler zwischen den Quietisten und ihren Gegnern auf (Explication des maximes des Saints sur la vie intérieure. Paris 1697. 8.), allein dieß bekam ihm sehr übel, denn trotz einer

nochmaligen Untersuchung des Gegenstandes von seinem Standpunkte aus (Instruction pastorale touchant son livre des max. d. S. Amst. 1698. 8.) ward das Buch sowohl vom Papste als von der Sorbonne verdammt und Fenelon, der als frommer Christ noch die Pflicht der Unterwerfung gegen die Autorität der Obern anerkannte, machte nach einer über dieses Thema gehaltenen Predigt selbst sein Verdammungsurtheil bekannt und unterwarf sich demselben geduldig. Noch muß mit einigen Worten hier des Nicolas Malebranche[2]) aus Paris (1683—1715) gedacht werden, der in seiner berühmten Untersuchung über die Wahrheit (1674) den Satz aufgestellt hatte, daß wir in Gott Alles sehen, und daß die Person desselben gleichsam der Sitz und der Wohnort der Ideen sei. Er erklärte die Einheit des Geistes und Körpers durch die Assistenz Gottes, der mit Hilfe der Triebe der Seele oder der Eindrücke auf den Körper in dem letztern bestimmte Bewegungen, in der Seele bestimmte Affecte errege. Sein ganzes System gründet sich auf Cartesianismus, ist aber zu speculativ phantastisch, und so kam es, daß sein Schüler Dom François Lami[3]) aus Montreau bei Chartres (1636—1711) in seinem Beweise von der Heiligkeit der christlichen Moral einige Stellen aus seinen Schriften über die uneigennützige Liebe anführte und ihn dadurch in den Verdacht des Quietismus brachte, wogegen sich derselbe aber in seinem Tractat über die Liebe Gottes ausdrücklich verwahrte.

1) S. üb. dies. Streit Du Pin Bibl. T. XL. p. 643 sq. d'Argentré, Coll. judicior. T. III. 2. p. 42 sq. Walch, Bibl. Theol. T. II. p. 1012 sq. L. F. de Bausset, Hist. de Fénélon comp. s. l. mss. orig. Paris 1808. III. 8. Tabaraud, Suppl. aux hist. de Bossuet et de F. p. Bausset. Paris 1822. p. 169 sq.

2) S. Fontenelle Oeuvr. (à la Haye 1728.) T. III. p. 203 sq. u. Eloges d. Academ. T. I. p. 369 sq. Lebensb. merkw. Pers. dies. u. d. vor. Jahrh. Bresl. 1774. 8. p. 16 sq. Niceron T. II. p. 122 sq. Chauffepié T. III. s. v. Olla Potr. 1790. Bd. II. p. 31 sq. Cousin Oeuvr. T. II. p. 179 sq. Schaller, Gesch. d. Naturphil. Bd. I. p. 310 sq. — Méditations chrétiennes. Col. 1683. Lyon 1707. 12. Traité de la nature et de la grace. Amst. 1680. 12. De la recherche de la vérité. Paris 1674—75. II. 12. Ed. IV. ib. 1678—79. III. 12. rév. et augm. Paris 1712. 4. Lyon 1829. IV. 12. Oeuvr. compl. publ. p. de Genoude et de Lourdoueix. Paris 1837—38. II. 4. préc. d'une introd. p. Simon. ib. 1842. IV. 8.

3) S. Niceron T. III. p. 385 sq. X. p. 122 sq. Damiron, Essai sur l'hist. de la philos. en France. T. II. p. 597 sq. Tassin, Hist. de la congreg. de St. Maur. T. I. p. 548 sq. Acta erud. 1713. p.

405 sq. — Des sentimens de piété sur la profession religieuse. Paris 1697. 12. De la connoissance de soi-même. Paris 1694-98. 1700. VI. 12. (Dazu Lettres pour répondre à la critique de R. P. M. sur les trois derniers éclaircissements de la connoissance de soi-même, touchant l'amour désinteressé. Paris 1699. 12.) Les saints gémissemens de l'âme sur son éloignement de Dieu. Paris 1701. 12. Les leçons de la sagesse sur l'engagement au service de Dieu. Paris 1703. 12. Lettres théologiques et morales sur quelques sujets importans. ib. 1708. 12. Démonstration de la vérité et de la sainteté de la morale chretienne. Paris 1688. Rouen 1706. 8. (Deutsch v. C. Chr. Mestel. Lpzg. 1737. II. 8.)

§. 837.

Nachdem wir jetzt die Geschichte der Mystik und mystischen Moral in Frankreich verfolgt haben, wollen wir auch in unserem Vaterlande einige der bedeutendsten Sectirer dieser Art berühren. Sie hatten ziemlich dieselben Grundsätze über eine Natur- und Geistesoffenbarung durch geheime Naturkräfte und inneres Licht. Ihr Lehrer und Meister war jedenfalls Paracelsus auch ohne ihren Willen, und die mystische Gnosis einiger mittelalterlicher Theologen hatte das Ihrige zu dieser chiliastisch-apocalyptischen Auffassung christlicher Theologie beigetragen. Zuerst mag als Träger solcher Ideen Valentin Weigel[1]) aus Hayn in Sachsen, Pfarrer zu Zschopau im Erzgebirge (1533—88), schon in seiner Jugend ein kopfhängerischer Kauz, aber erst nach seinem Tode durch seine Opera posthuma als gefährlicher Paracelsist erkannt, genannt werden. Indeß ist Manches in seine Schriften durch den Cantor zu Zschopau, Weickert, den Herausgeber einiger derselben gekommen, was ihm nicht gehört. Was er von den bisherigen Vertretern und Lehrern der Theologie hielt, geht aus seiner Schrift: „Erweisung, daß heut zu Tage fast allenthalben in Europa in allen Kirchen und Schulen kein einziger Stuhl sey, darauf nicht ein Pseudo-Propheta und Pseudo-Christus sitze" hervor. Er polemisirt überall gegen die gleichzeitigen Schriftgelehrten und will, daß das wahre Christenthum in Erhebung der Creatur oder Naturwelt zu Gott und vom Buchstaben zum Geist bestehe, die Christusnatur aber, als die Einheit der göttlichen und menschlichen, in die Christennaturen übergehe. Der zweite und bedeutendste von allen ist der Görlitzer Schuster Jacob Böhm(e)[2]) aus Alt-Seidenberg (1575—1624), als erster deutscher Philosoph, philosophus Teutonicus genannt

der seit 1612 eine Menge speculativ-physicalische, ascetisch-moralische, im Ganzen aber meist unverständliche (Sendbr. 2, 10, cf. 10, 29. sagt er selbst, er wisse nicht, was er schreibe, sondern Gottes Geist dictire es ihm) Bücher edirt hat, die trotzdem, daß seine Anhänger, die Böhmisten behauptet haben, er sei mittels seiner Natursprache im Stande gewesen, sich mit Leuten, die fremde, von ihm nie erlernte Sprachen gesprochen, zu unterhalten, blos von einer erhitzten Phantasie, schwerlich aber von großem Verstande oder gar Genie zeugen. Wie er auf seinen Alexandrinischen Gnosticismus gekommen, läßt sich schwer ermitteln, wenn man nicht an die von ihm in seiner Aurora vorgegebenen göttlichen Offenbarungen und Inspirationen glauben will. Uebrigens ist seine Gnosis nicht wie bei Weigel allein religiös, sondern auch scientivisch und in einer Natur- und Religionsphilosophie offenbar in Eins verkörpert. Seine pantheistischen Ideen sind in einer sonderbaren astrologisch-magischen, alchemistisch-medicinischen Kunstsprache vorgetragen und schmecken nach unverdauter Paracelsischer Kabbalistik (z. B. wo er von der Sonne als Centrum des Naturlebens, dem Leben der Erde ꝛc. spricht). Religiöses Gefühl wird ihm Niemand absprechen, der sein Buch von wahrer Buße und wahrer Gelassenheit aufmerksam liest, insofern in demselben Alles auf ethische Teleologie hinauskömmt. Von der Gottheit hat er eine etwas sonderbare Idee, denn er nennt sie das ewige Nichts, das ewige Stillschweigen, weil er aber behauptet, Gott habe in seinem Kampfe mit Lucifer denselben darum nicht vernichten können, weil da Gott gegen Gott oder ein Theil der Gottheit gegen den andern gekämpft habe, so hat man ihm nicht ohne Grund vorgeworfen, daß er wie Manes zwei Principe, einen Dualismus angenommen habe. Sein Hauptanhänger ist Johann Georg Gichtel[3]) aus Regensburg (1638—1710) gewesen, der in seiner practischen Theologie eine unsichtbare Kirche von Böhmistischen Engelsbrüdern stiftete, doch haben bekanntlich auch die Bourignon und in England die berüchtigte Jane Leade (1623—1704)[4]), die Stifterin der Philadelphischen Societät, und der Wunderdoctor Johann Porbage[5]) (Porbädsch) aus London (geb. 1610—20, † 1698) zu seiner Fahne geschworen.

Sonst sind noch als Chiliasten hierher zu rechnen Hermann Rathmann[6]) aus Lübeck (1585—1628), Pastor Primarius zu Danzig, der zwischen Schrift- und Gnadenlicht einen Unterschied gemacht wissen wollte, Christian Hoburg[7]) aus Lüneburg († 1675), Benedict Bahnsen[8]) aus Eiderstädt († 1669), als miserabler Plagiarius des Antichristenthums Joachim Betkens berüchtigt, Friedrich Breckling[9]) aus Handewitt im Flensburgischen (1629—1711), ein erzfanatischer Clerusfeind und Verfasser des Teufelsvaterunser (in der Bibl. diab. p. 30.), der oben genannte Quirinus Kuhlmann[10]), bekanntlich als Bigamist angeklagt und zu Moskau als Aufrührer verbrannt (1689), Nicolaus Drabicius[11]) aus Straßnitz in Mähren (1587—1671), dessen bekanntlich in dem berüchtigten prophetischen Buche Lux in tenebris enthaltenen Unsinn Gleiches zu Presburg widerfuhr, der Gerber Christoph Cotter[12]) aus Sprottau († 1647), dessen Prophezeiungen, wie die der Christina Poniatova[13]) (a Duchniki, verheir. Vetter, † 1644) in besagtem, von dem berühmten Pietisten und Pädagogen Comenius herausgegebenen Buche mit aufgenommen waren, Johann Wilhelm Petersen[14]) aus Osnabrück (1649—1727), der mit zwei Schwärmerinnen, Juliane von Asseburg und Eleonore von Merlau, das tausendjährige Prophetenreich und ewige Evangelium predigte, der obengenannte Ascetiker und Schlesische Dichter Angelus Silesius, der Nürnberger Perruquenmacher Johann Tennhard[15]) aus Meißen († 1720), der mit Gott (1707) in Gegenwart seiner Engel eine Unterredung gehabt haben wollte, und der Handelsmann zu Langensalza Jesaias Stiefel[16]) († 1627), der sich bekanntlich für Christus selbst hielt und keine Sünde an sich zu haben behauptete. Auch Matthias Knutsen[17]) aus Oldenswort im Holsteinischen, der Stifter der Gewissener, d. h. derer, die meinten, es gäbe keinen Gott außer dem Gewissen, und sein Landsmann Hartwic Lohmann[18]) († 1642), der Anhänger Nicolaus Teting's[19]) (Knutsen's) aus Husum († 1642), der vorzüglich auf äußere Einfachheit drang, gehören hierher. Johann Valentin Andreä[20]) aus Herrenberg im Würtembergischen (1586—1654), ein ebenso moralisch als geistig ge-

bildner, wahrhaft frommer Mann, ist gewöhnlich für den Stifter der Rosenkreuzer[21]) angesehen worden, allein seine literarische Thätigkeit war eine rein reformatorische, eine zum rein verstandenen Christenthum aufrufende, ebensoweit von überspannt ascetischer Theosophie als orthodoxem Scholasticismus entfernte, welche das, was die protestantische Kirche factisch sei, aber werden solle und könne, ihr in einem Spiegel vorhielt, weshalb seine Fama und Confession, selbst seine Chymische Hochzeit Christiani Rosenkreuz nur von diesem Standpunkte aus vor einem Christenbunde für das Christenthum, nicht aber satirisch zu verstehen oder gar für unächt zu erklären sind, da der von den Rosenkreuzern hineingelegte Sinn nicht ihm, sondern ihrem Mißverstande zur Last fällt.

In mancher Beziehung gehören zu den Mystikern auch die Anabaptisten oder Wiedertäufer, sowie Schwenckfeld, von dem oben schon die Rede war, und sein Anhang. An der Spitze der erstern steht der berüchtigte Thomas Münzer[22]) aus Stolberg (1490—1525), der fanatischen Spiritualismus mit christlichem Liberalismus verbindend und Communismus predigend, sein Evangelium einer neuen Kirche und Welt des Geistes dem angeblich gedichteten Wittenberger Evangelium entgegenstellte und durch das Volk die Volkssouverainetät und Reformation der bisherigen gesellschaftlichen Zustände nach Utopischen Volksbeglückungsgrundsätzen durchsetzen wollte. Die Politik ließen mehr bei Seite Johann Denck[23]) aus Franken (um 1527—1528) und Ludwig Hetzer[24]) (hinger. 1529) aus Bischofszell in Baiern, ein Vertheidiger der Polygamie (er hatte nicht weniger als 12 Weiber) und gewöhnlich für den ersten Deutschen angesehen, der gegen die Gottheit Christi geschrieben hat, indem sie lehrten, daß die Gottheit, statt in Sohn und Geist, sich in einer Reihe von geistbegabten Menschen, ungebunden an Wassertaufe und Schriftwort, fortsetze. Ziemlich dasselbe lehrte Johannes Campanus[25]) aus dem Jülichischen (oder aus Maseyck in der Grafschaft Loots an der Mosel, † 1574, nachdem er seit 1553 im Gefängniß zu Cleve gesessen, weil er den Bauern vorgeschwatzt hatte, der jüngste Tag werde bald kommen, sie brauchten also nicht mehr zu arbeiten und könnten ihr Eigenthum vertheilen rc.), indem er behauptete, Vater

und Sohn seien wie Mann und Frau Eins, der H. Geist sei keine göttliche Person, sondern nur die Gesammtheit der zur Göttlichkeit erhobenen Menschengeister, der Sohn später als der Vater und dessen Amtmann, Unterherr und Diener ꝛc. Ein anderer Wiedertäufer Sebastian Franck[26]) aus Donauwörth (nicht aus Woerden in Holland, † 1545), ein Weiberfeind, verachtete die H. Schrift und lehrte, daß alle Sünden gleich seien, hat sich aber als Deutscher Historiker mehr Ruhm erworben. David Joris[27]) (Georgs, Georgii, Jorisson), ein Glasmaker aus Delft (1501, gest. unter dem Namen Johann v. Brügge zu Basel 1556), als Mensch mitten unter der Batenbergschen Wiedertäuferrotte und ihren Ausschweifungen ein keuscher Joseph, dachte im dem Weltalter Christi als Geist zu stehen und wollte in diesem Sinne ein Gottesreich aufrichten, welches allerdings in ethischer Beziehung ein wahres Muster hätte sein müssen. Theobald Thammer[28]) (Thamerus) aus Rosenheim (Roßheim) im Niederelsaß († 1569), später durch das Lesen des Thomas Aquinas wieder zum Catholicismus zurückgeführt, hatte gleichwohl in manchen Stücken Aehnlichkeit mit den Anabaptistenmoralisten, denn er lehrte, Christus sei die Offenbarung Gottes in Einem vollkommenen Menschen (Gottes-Sohn) durch göttliche Kraft (Gott-Geist), die Erlösung aber nichts als die Darstellung der Offenbarung Gottes in Christi Tugendlehre und Beispiel. Aber besonders gehört hierher Menno Simonis (Simons)[29]) aus Witmarsum bei Franecker († 1561), der Reformator der Wiedertäufer und Stifter einer geläuterten Secte derselben als Taufgesinnte oder Mennoniten. Er verwarf die Sätze der alten Anabaptisten von der Nothwendigkeit der Einführung des Reiches Jesu durch Gewalt der Waffen und Aufruhr, von der Vielweiberei und der Gütergemeinschaft, und behielt nur die Lehren von der Unzulässigkeit der Kindertaufe, der Kriege, Eidschwüre ꝛc. Seine Schüler theilten sich in Frisen und Flaminger, Feine und Grobe, von denen jene streng orthodox, fast mönchisch lebten, diese es mit Kirchenzucht und Kirchenbann nicht allzugenau nahmen. Uebrigens trägt seine Lehre offenbar den idealisirend mystischen Anabaptistenspiritualismus an sich, wenn sie annimmt, daß Jesus selbst zwar das Kirchenamt angeordnet, weltliche Obrigkeit aber

in seinem geistlichen Reiche, der Kirche nicht eingeführt habe, obgleich es Pflicht sei, derselben in Allem, was nicht gegen Gottes Wort streite, zu gehorchen ꝛc. Endlich muß hier noch der Labadisten gedacht werden, die ihren Namen von Jean Labadie[30]) (de la Badie) aus Bourg in Guyenne (1610—74) haben. Dieser Mann, zuerst Jesuit, dann Carmeliter, endlich Calvinist und als solcher Separatist, versehen mit einer sehr lebhaften Phantasie, aber unreinen Leidenschaften, lehrte, Gott könne die Menschen täuschen und habe dieß auch zu wiederholten Malen gethan, die Bibel allein reiche für den Christen nicht aus, sondern diese bedürften noch nebenbei der innern Inspiration, die wahre Kirche Christi kenne keinen Rangunterschied oder Obrigkeit und wolle vollkommene Gütergemeinschaft und während des Zustandes der Contemplation dürfe man sich nicht um den Zustand und die Bewegungen des Körpers bekümmern. Letztern Satz hielt er in seinem Umgange mit frommen Betschwestern besonders fest und seine Ode auf ein Adamsfest, sowie die zahlreichen Anecdoten über die von ihm mit seinen gläubigen Schäfchen vorgenommenen Manipulationen bestätigten, daß er mit dem Geist begann und mit dem Körper aufhörte. Unter seinen Schülerinnen war auch der gelehrte Blaustrumpf Anna Maria von Schurmann[31]) aus Cöln (1607—78), die Einige für seine heimliche Frau gehalten haben, jedenfalls aber so von der Ansicht eingenommen war, daß Gott wahren Christen Dinge offenbare, die der verderbten menschlichen Natur und selbst den Engeln unbegreiflich wären, daß sie ihm, den sie für einen solchen Auserwählten hielt, überall hin folgte, all ihr Eigenthum an ihn und seine Anhänger, die sie nach Wiwert in Friesland geführt hatte, und an deren Spitze nach Labadie's Tode Pierre Yvon[32]) aus Montauban stand, der gelehrt hatte, Gott habe nur den Menschen zur ewigen Verdammniß erschaffen, verschenkte und ihn in ihren Armen sterben ließ. Jedenfalls war er kein Heiliger, sondern ganz gewiß eher ein Adamite oder Abrahamist, wie die Picarden, Waldenser, Brüder vom freien Geiste und jene Zeitgenossen der alten Hussiten, die bekanntlich im Jahre 1782 in der Herrschaft Pardubitz im Chrudimer Kreise in Böhmen wieder auftauchten und ein ganz

kurioses Glaubensbekenntniß, worin die Dreieinigkeit, Taufe, Erbsünde, Göttlichkeit Christi, göttliche Sendung Mosis und selbst die Bibel, mit Ausnahme der zehn Gebote, verworfen werden, aufstellten.

1) S. Groß, Ver. d. Jubelpriester Th. I. Vorr. p. 18. Struv. Acta litt. T. I. f. 7. p. 10 sq. Miscell. Lips. T. X. p. 172 sq. Unschuld. Nachr. 1718. p. 22 sq. J. Z. Hilliger, Diss. de vita, fatis et scriptis V. W. Viteb. 1721. 4. M. Kromayer, De Weigelianismo et Roseo-Crucianismo. Lips. 1669. 4. Corrodi, Gesch. d. Chiliasmus Bd. III. 1. p. 309 sq. Walch, Streitigk. in d. Luth. Kirche Bd. IV. p. 1024 sq. Von s. Schriften (s. Walch Bibl. Theol. T. II. p. 73 sq.) erwähnen wir: Oeffentliches Glaubensbekenntniß. Neustadt. 1618. 4. Nosce te ipsum. ebd. 1615. 1618. 4. Anweisung der anfahrenden Christen zu der rechten Schul Gottes. ebd. 1618. 4. Bericht vom Weg und Weise alle Dinge zu erkennen. ebd. 1618. 4. Libellus disputatorius. ebd. 1618. 4. Güldener Griff d. i. alle Dinge ohne Irthum zu erkennen. ebd. 1617. 4. Moise tabernaculum cum suis tribus partibus. ebd. 1718. 4. Tractätlein vom Ort der Welt. Halle. o. J. 4. Vom alten und neuen Jerusalem. ebd. 1619. 4. Von dem Baum des Wissens Gutes und Böses. Frkft. 1619. 4. u. A.

2) Mysterium magnum oder Erklärung über das erste Buch Mosis. Amst. 1640. 4. Morgenröthe im Aufgang. Amst. 1656. 1682. 8. Berl. 1780. 8. Theosophische Sendbriefe. ebd. 1682. 8. De signatura rerum. ebd. 1639. 8. Alle theosophische Schriften. Amst. 1682. IX. 4. 1730. V. Theosophia revelata od. alle göttl. Schr. ebd. 1715. II. 4. Lpzg. 1730. IV. 8. Sämmtl. W. herausg. v. K. W. Schiebler. Bd. I. (der Weg zu Christo) Bd. II. (Aurora) Lpzg. 1831. 8. Werke Stuttg. 1835 sq. Ausz. a. s. Schriften. Amst. 1718. 4. Frkft. 1801. 8. J. Gl. Rätze, Blumenlese a. J. B. Schriften. Lpzg. 1819. 8. S. a. Historia J. B. des Schusters zu Görlitz. Hamb. 1698. 8. Gr. Richter, Jud. de fanaticis J. B. libris. Amst. 1677. 12. J. Ad. Calo, Diss. de vita J. B. Viteb. 1707. 4. J. Chr. Bearhusius, Diss. de J. B. Susati 1714. 4. Heldike, J. B. Schattenriß. Riga 1788. 8. (J. F. Sittig) J. B. e. biogr. Vers. Pirna 1801. 8. Eberhard im Biograph. (Halle 1802—9) Bd. I. 1. p. 183 sq. F. B. de la Motte Fouqué, J. B. E. biogr. Denkstein. Greiz 1831. 8. A. E. Umbreit, J. B. Hdbg. 1835. 8. W. L. Wuller, J. B. Leben u. Schriften dargest. Stuttg. 1836. 8 A. S. Bürger, Diss. de sutoribus fanaticis. Lips. 1730. 4. Adelung, Gesch. d. menschl. Narrh. Bd. II. p. 220. sq. The life of J. B. with a perfect catalogue of his works. Lond. 1644. 4. Hegel, Gesch. d. Philos. Bd. III. p. 296 sq. Weisse in d. Zeitschr. f. Philos. Bd XIV. p. 135 sq. Ennemoser, Gesch. d. Magie p. 966 sq. Walch Bibl. Th. T. II. p. 80. 93. III. p. 802.

3) S. J. G. Reinbeck, Nachr. v. Gichtels Lebenslauf u. Lehren. Berl. 1732. 8. Rantenberg in d. N. Beitr. v. Alt. u. Neu. theol. Gelehrs. 1758. p. 212 sq. Adelung, Bd. VII. p. 164 sq. Kanne, Leb. merkw. u. erweckter Christen. Bamb. 1816. Bd. II. p. 1 sq. Grégoire, Hist. de sect. rel. T. V. p. 382 sq. Walch T. II. p. 103 sq. III. p. 802. u. Streit. in d. Pr. K. Bd. II. p. 796 sq. Unschuld. Nachr. 1720. p. 677 sq. Harleß in d. Evang. K. Zeit. 1831. nr. 77—87. — Theosophicae epistolae ed. G. Arnold. Frcft. 1701. II. 8. Ed. auct. Bethul. 1710. V. 8. Theosophia practica, Halten und Kämpfen ob dem heiligen Glauben (in Briefen geschrieben 1678—1709). 1710. III A. her. v. Uebenfeld. Leyden 1722. VII 8.

4) G. F. Wfg. Jaeger, De J. Leadaeae vita, visionibus et doctrina. Tub. 1712. 4. Offenbarungen d. J. L. d. letzt. Zeit. betr. u. Anm. u. ihr. Lebensbeschr. Lpzg. 1808. 8. Grégoire T. V. p. 54 sq. Weismann, Introd. in mem. hist. eccl. sacrae N. T. Stuttg. 1719. p. 1106 sq. Walch a. a. O. Bd. V. p. 1116. — Works publ. by Lee. Lond. VIII. 8. Garten-Bau gewässert durch die Ströme göttlicher Lustbarkeit. Theosoph. Schrifften. Amst. 1679. 1694. VII. 8. cf Horst, Zaub.-B. Bd. I. p. 318 sq. II. p. 341. 349 sq. Curiositäten, Bd. I. 1. p. 45 sq

5) Theologia mystica. Amst. 1698. 8. (Engl.) Göttliche und wahre Metaphysica. ins Deutsche übersetzt v. L. Wischer. Frkft. 1715. III. 8. Sophia s. detectio coelestis sapientiae de mundo interno et externo. Amst. 1699. 8. Tractat v. d. ewigen Natur und englischen Welt, deutsch v. Metternich. Regensb. 1715. 8. Tractätlein v. d. äußern Geburt Christi: Amst. 1704. 8. S. Buhle, Gesch. d. neu. Phil. Bd. II. p. 445 sq. Unsch. Nachr. 1715. p. 111 sq. Samml. v. A. u. N. theol. Sach. 1732. p. 912 sq. Pfaff, Hist. theol. T. II. p. 383 sq. Horst I. p. 314 II. p. 416 sq.

6) M. Blanck, Or. fun. in H. R. Dant. 1697. 4. Moller, Cimbr. lit. T. III. p. 559 sq. I. p. 513. Hartknoch, Preuß. Kirch. Hist. Bd. III. p. 812 sq. Unsch. Nachr. 1711. p. 65 sq. Walch, Einl. in d theol. Streit. Bd. I. p. 524 sq IV. p. 577 sq. — Jesu Christi, des Königs aller Könige Gnadenreich Danz. 1621. 4. Beantwortung 20 neuer Photinianischer Fragen. Danz 1615. 4. Theosophia priscorum patrum Tertulliani et Cypriani. Viteb. 1619. 4. Wohlgegründetes Bedenken, was von des E. Dietrichs feinen Schwarmfragen, darinnen er vom Schwenckfeldianismo handelt, zu halten sey. Lüneb. 1623. 8.

7) Postilla mystica. Amst. 1696. fol. Theologia mystica. od. geheimde Krafft. Gottes Lehre der frommen Alten. Nimägen. 1672. (mit d. Nam. Et. Prätorius) Frkft. u. Amst. 1675. 8. 1684. 8. Praxis Arndiana d. i. Herzens-Seufzer üb. J. A. Bücher v. wahren Christenthum. Frkft. 1702. 8. Geistreiche Tractätlein. Hamb. 1677. 8. Unbekannter Christus. Amst 1669. 8. Frkft. 1701. 8. Praxis Davidica. Frkft. 1647. 8. Spiegel der Mißbräuche beim Predigt-Ampt im heutigen Christenthumb. Amst. 1644. 8. Teutsch Evangelisches ärgerliches Christenthum. o. O. 1640. II. 8. (unt. d. Nam. Bernh. Baumgarten.) Lebendige Herzens-Theologie. Frkft. u Amst. 1696. 8. — S. Lebenslauf Chr. H. v. s. Sohn Ph. H. aufgez. Hamb. 1698. 1711. 8. Gruber, Hist. d. Wiedergeb. Bd. II. p. 473 sq. Zeltner, Theatr. corr. p. 270. Colberg, Herm. Plat. Christenth. Lpzg. 1710. Bd. I. p. 238 sq. Kanne a. a. O.

8) Offenbarungen, so Chr. Kottern widerfahren. Amst. 1664. 8. Antichristenthumb. Amst. 1660. 12. 1666. 12.

9) Regina pecunia, mundi politica, et antichristi theologia. Freyst. 1663. 8. Libertas ex potestate eccl. vindicata. ebd. 1664. 8. Biblia pauperum., ebd. 1664. 8. Biblia s. verbum diaboli ad suos ministros, apostolos et successores in mundo. 1661. 12. (Deutsch.) Erinner. über die Frage von der Gewissens-Freyheit. ebd. 1663. 8. Ehre Gottes und Seligkeit der Menschen. Amst. 1664. 8. Europäisches Garaus. ebd. 1675. 8. Summa Theologiae mysticae od. Lied v. d. Weg zur menschlichen Vollkommenheit. o. O. 8. Christus triumphans. Amst. 1661. 8. Geheimniß des Reichs von der Monarchie Christi auf Erden. o. O. 1666. 8. And. Schr. in d. Bibl. Thomas. Bd. I. nr. 3104 sq. cf. Moller, Cimbr. litt. T. III. p. 72 sq. Adelung Bd. IV. p. 3 sq.

10) G. G. Wernsdorf, Diss. de fanaticis Silesiorum et speciatim de Q. K. Viteb. 1698. 4. Unsch. Nachr. 1711. p. 755 sq. Mus. Brem. T. II. 4. p. 651 sq. Adelung Bd. V. p. 1—60. Schröckh, Lebensb. Bd. II. p. 257 sq. Bayle, T. III. p. 25. Gadebusch, Liefl. Bibl. Bd. II.

p. 144 sq. Bertram, Gel. Gesch. p. 41: — Neubegeisterter Böhme, welcher 150 Weissagungen vorleget v. Q. K. ausgefertiget. Leiden 1674. 8. Quinarius suorum lapidum adversus Goliathum. Lond. 1683. 8. Mysterium viginti unarum septimanarum Kotter. ib. 1682. 8. Kircheriana s. de arte magna sciendi. ib. 1681. 8. Heptaglotta operum suor. juven. Oxon. 1683. 8. De magnalibus naturae. ib. 1682. 8. Lehrhoff der hohen Weisheit. Jena 1692. 8. Lehrreiche Sonnenblumen. ebd. 1671. 8. Himmlische Liebesküsse. ebd. 1691. 8. De monarchia israelitica. Oxon. 1682. 8.

11) S. Arnold, Ketz. Hist. Bd. III. p. 236 sq. Adelung Bd. II. p. 27 sq. Bidermann, Acta schol. Th. VII. 3. p. 246 sq. J. D. Koeler, Diss. de N. Dr. Altorf 1721. 4. Epitome e fast. univ. Altorf. 1720. et 1722. p. 163 sq. Ziegler, Hist. Schaupl. I. Forts. Lpzg. 1718. fol. p. 194 sq. Curiositäten VIII. 3. p. 255 sq. Bayle T. II. s. v. p. 306 sq. Schelhorn, Ergötzl. Bd. I. p. 554 sq. Seine Revelationes bei Comen. Lux in ten. etc.

12) S. Adelung, Bd. VI. p. 231 sq. Bayle, T. III. p. 18 sq. — J. Am. Comenii, Lux e tenebris h. e. Prophetiae donum, quo Deus ecclesiam evang. in regno Bohemiae et incorporatis provinciis ornare dignatus est, novis radiis aucta h. e. div. revelationes factae Kottero, Drabicio, Poniatoviae etc. Amst. 1657. 1665. 4. (s. Baumgarten, Nachr. v. e. Hall. Bibl. Bd. VII. p. 336 sq) Deutsch v. B. Bahnsen. ebd. 1664. 1712. 8.

13) S. Feustking, Gynaeceum fanat. haeret. p. 238 sq. Adelung a. a. O. p. 267 sq. Horst, Bd. III. p. 322 sq. VI. p. 342 sq — Offenbahrungen. Büdingen 1711. 8.

14) S. J. W. Pet. eigene Lebensb. Halle 1717. 1719. 8. Bertram. Evang. Lüneburg. Brnschw. 1719. 4. p. 256 sq. Walch Streit. Bd. II, p. 559 sq. Annal. d. Brnschw. Lüneb. Churlande. Jahrg. IX. St. III. p. 411 sq. — Schriftmäßige Erkenntniß und Beweiß der 1000 Jahre und der daran hangenden ersten Auferstehung. Frkft. 1692. 4. Die Wahrheit des herrlichen Reichs Christi, wider Winkler. Mgdb. 1693—4. II. 4. Göttliche Offenbarungen von dem Reiche Christi. Frkft. 1697. 12. Harmonia der Gesichter der Offenbarungen. Frkft. 1697. 4. Das Geheimniß der Wiederbringung aller Dinge. Frkft. 1700—10. III. fol. u. viel. And.

15) Irrige Lehrsätze J. C. Scheurer's o. O. 1713. 8. Nothwendige und v. J. C. Scheurer causirte Erklärung dessen Troh- und Warnungsschrifften. o. O. 1613. 8. Worte Gottes und letzte Warnungs- und Ermahnungsstimme. Erff. 1711. 8. Worte Gottes und Lebens-Lauff. ebd. 1710. 8. Zeugniß von innern und äussern Wort Gottes. ebd. 1710. 8. Heilige Ermahnung zur Sinnes Aenderung o. O. 1720. 8. Brieffe 1733. III. 8. S. a. Judicium eines Anonymi von J. T. Schrifften. o. O. 1711. 8. Walch, Rel. Str. d. Evang. Bd. II. p. 810 sq. V. p. 1053. Zeltner, Proleg. ad Br. Controv. c. Enthusiast. p. 24.

16) Zehn christliche und gottselige Tractätlein. Danzig 1721. 8. S. Müller, Staatskabinet Bd. V. p. 260 sq. Thomasius, Hist. sap. et stultit. T. I. p. 140 sq. Corrodi, Gesch. d. Chiliasmus Bd. III. 2. p. 313 sq. Motschmann, Erf. litt. Bd. II. p. 634 sq.

17) J. Musäus, Ableitung der ausgesprengten abschenlichen Verleumdungen, als wäre in der fürstl. Residenz eine neue Secte der sogenannten Gewissener entstanden. Jena 1674. 4 Moller, Cimbr. lit. T. I. p. 305 sq. Chauffepié T. III. s. v. Unsch. Nachr. 1703. p. 572 sq. Adelung Bd. VI. p 207 sq. Reimmann, Hist. un. Atheismi p. 503 sq. Gadebusch, Lievl. Bibl. Bd. II. p. 125 sq. Allg. Lit. Anz. 1801. p. 1907. N. Berl. Mon. Schr. 1801. April p. 254 sq. — Gespräch zwischen einem lateinischen

Gastgeber und 3 Gästen ungleicher Religion. o. O. u. J. 8. Gespräch zwischen einem Feldprediger und einem Lat. Musterschreiber. o. O. u. J. 8. cf. Lacroze, Entretiens sur divers sujets d'histoire etc. p. 400 sq.

18) S. M. Fr. Dame, Relation, was zwischen M. Knutsen u. Lohmannen vorgegangen. Flensb. 1706. 8. Rostock 1625. 8. — Im Allgem. s. Holberg, Dän. Staatshistorie, p. 130 sq.

19) S. in Lohmanns Confession bei Kr. J. S. p. 463 sq.

20) S. A. Ch. Zeller, Epist. qua J. V. A. Opusculorum editionem ind. Tub. 1713. 4. Vers. kurz. Lebensb. der Würtemberger. Stuttg. 1791. 8. Verz. all in Druck gek. Lat. u. Deutsch. Schr. V. A. v. Burk. Tübingen 1793. 8. (Dazu Allg. Lit. Anz. 1798. p. 689 sq.) H. W. Clemm, Amoen. Academ. Stuttg. 1754. F. II. p. 1 sq. Moser, Patr. Arch. Bd. IV. p. 285 sq. Deutsch. Mus. 1780. St. XI. p. 416 sq. Herder in d. Zerstr. Blätt. Bd V. p. 249 sq. S. V. A. Selbstbiographie der. (a. d. Lat. übers.) v. D. Eph. Seybold. Winterth. 1797. 8. W. Hosbach, J. V. A. u. s. Zeitalter. Berl. 1819. 8. Würtemb. Rep. d. Lit. 1782. Bd. II. p. 274 sq. Clement T. I. p. 306 sq. — Theophilus s. consilium de christiana religione. Stuttg. 1649. Lips. 1706. 12. (Deutsch v. Papst. Lpzg. 1826. 8.) Civis christianus s. peregrini quondam errantis restitutiones. ib. 1706. 12. (Abriß e. rechtsch. u. thätigen Christenth. u. d. Bild. e. christl. Bürgers u. gottes. Pilgrims abg. Tüb. 1784. 8.) Descriptio civis christ. et de christiani Cosmoxeni genitura judic. Mümpelg. 1612. 12. Amst. 1666. 12. Summa doctrinae christ. trigemina ex Hafenrefferi loc. commun. contr. Tub. 1614. 12. Luneb. 1644. 12. (D. gute Leb. e. rechtsch. Dien. Gott. neu bearb. v. K. Weihe. Mind. 18.0. 8.) Opuscula aliquot de restitutione reipublicae christianae in Germania. Nor. 1633. 12. (s. Nachr. v. d. Büch. in d. Thomas. Bibl. Bd. II. p. 203 sq. Daraus: Der entlarvte Apap und Hahnenruf. Deutsch v. Papst. Lpzg. 1827. 8) Verae unionis in Christo Jesu spec. Norimb. 1628. 12. Herculis christiani luctae XXV. Argent. 1615. 12. Theca gladii spiritus. Tub. 1616. 12. Menippus s. dialogor. Satyr. centuria inanitatum nostrarum speculum. Helicone juxta Parnassum. 1617. 12. u. d. C. Bucher, Anti-Menippus. Tub. 1617. 4. Menippus. Ed. auct. Cosmopoli (Argent.) 1618. 12. Colon. 1673. 8. 1674. 12. 1676 8. (s. Nachr. v. d. Thomas. Bibl. Bd. I. p. 627.) Mythologiae christ. s. virtutum et vitiorum vitae humanae imaginum L. III. Argent. 1619. 12. (s. Nachr. ꝛc. Bd. II. p. 255. 397. 544 sq.) Christianae societatis idea. Argent. 1619. 12. Tub. 1620. 12. Christiani amoris dextera porrecta. Tub. 1620. 12. Invitationes ad fraternitatem Christi II. Arg. 1617—18. II. 12. 1626. 166. 12. Turris Babel s. Judiciorum de fraternitate Rosaceae Crucis Chaos. Arg. 1619 12. Reipublicae Christianopolitanae descr. ib. 1619. 8. Amst. 1660. 12. Curiositatis pernicies. Stuttg. 1619. 12. Arg. 1621. 12. Geistliche Kurzweil. Strßb. 1619. 12. (dar. Dichtungen z. Beherz unf. Zeitalters. Lpzg. 1786. 8.) Allgemeine und General-Reformation der ganzen weiten Welt. Beneben der Fama Fraternitatis des Löblichen Ordens des Rosenkreuzes an alle Gelehrte und Häupter Europas geschrieben. Cassel 1614. 8. Neuer Abdr. (Berl. 1780.) Regensb. 1681. 8. (nach Kazauer, Disp. hist. de Ros. cruc. Viteb. 1715. 4. p. 17. ist ein Hamburger Mathematiker Jung der Verfasser d. Fama Frat.) Fama Fraternitatis — beneben der Confession oder Bekantnus derselben Fraternität an alle Gelehrten und Häupter in Europa geschrieben. Auch etlichen Responsionen und Antwortungen, von H. Haselmeyern und andern gelehrten Leuten auff die Famam gestellet, Sampt einem Discurs von allg. Reformation der gantzen Welt. Frkft. 1615. Marb. 16.5. 8. N. 4 Sendschreiben. Cassel 1616. 8.

(s. Abdr. d. Fama in d. Arch. f. Freimaurer. Berl. 1785. 8. II. p. 308 sq.) Die beiden Hauptschriften der Rosenkreuzer, die Fama und die Confession; krit. geprüfter Text m. Var. u. d. lat. Orig. u. Einl. u. angeh. Verz. her. v. J. Fr. v. Meyer. Frkft. 1827. 8.

21) Ueb. d. Secte s. Arnold, Kirch. u. Ketz. Hist. Th. II. Bd. XVII. c. 18 Th. IV. Sect. III. nr. XI. Murr, Ueb. d. wahr. Urspr. d. Rosenkreuzer. Sulzb. 1803. 8. (s. Altenb. Journ. 1804. H. IV. p. 589 sq.) Bouterweck, Abh. v. d. bisher unbek. Urspr. d. Rosenkr. Gött. 1802. 8. J. G. Buhle, Ueb. d. Urspr. u. d. vorn. Schicksale d. R. u. Freimaurer. Gött. 1803. 8. F. Nicolai, Ein. Bem. üb. d. Urspr. u. d. Gesch. d. R. u. Freim. Berl. 1803. 8. Vulpius, Curiositäten. Bd. IX. p. 247. 353 sq. Ueb. d. Liter. s. Kloß, Bibl. d. Freimaurerei. Frkft. 1844. p. 174 sq. Cat bibl. Thomas. T. I. p. 370 sq.

22) S. Strobel, Schriften u. Lehren Th. M. Nürnb. u. Altorf 1795. 8. J. K. Seidemann, Th. M. E. Biogr. Dresd. u. Lpzg. 1842. 8. E. Verz. s. Schr. b. Rotermund, Nachtr. zu Jöcher. Bd. V. p. 158 sq.

23) Sechs erbauliche alte theologische Tractätlein. Amsterd. 1527. 12. Vom Gesetz Gottes s. l. et a. 4. S. Hagen, Deutschl. litt. Verh. III. p. 275.

24) S. Beyschlag, Syll. var. Opusc. T. I. Breitinger im Mus. Helvet. T. VI. P. I. Hagen p. 286. Haller, Bibl. d. Schw. Gesch. Bd. II. p. 250 sq.

25) S. Schelhorn, Amoen. litt. T. XI. p. 1—92. — Göttlicher und Heiliger Schrifft, vor vilen jaren verdunckelt, und durch unheylsame leer und Lerer (aus Gottes Zulassung) verfinstert Restitution und besserung durch den hochgelehrten J. C. o. O. 1532. 8.

26) S. oben Bd. III. p. 520. Anm. 4. Schelhorn, Ergötzlichkeiten Bd. I. p. 109 sq. Adelung a. a. O. Bd. II. p. 11 sq. Bayle, T. II. p. 508. Cren. Anim. ph. T. XI. p. 92. Fabric. Hist. bibl. P. VI. p. 434 sq. Seiler, Beilage zu d. Gemeinnütz. Betracht. 1793. p. 333 sq. Grégoire, Hist. d. Sect. T. III. p. 345 sq. Strobel, Beitr. z. Deutsch. Lit. u. Lit. Gesch. Paris 1827. 8. Scheible, Kloster Bd. I. p. 63 sq. — Güldene Arch. o. O. 1538. fol. Geistliche Apotheck. o. O. 1589. fol. (anon.) Das verbüthschiert mit VII Siegeln verschlossene Buch. o. O. 1539. fol. Bericht was von Künsten und menschlicher Weißheit zu halten ist. Frkft. 1619. 4. Kriegs-Büchlein. Frkft. 1550. 8. Paradoxa ducenta octoginta. ib. 1558. 8. Handbüchlein, darinnen 7 Hauptpuncte aus der Bibel gezogen enthalten sind. Frkft. o. J. 8. De arbore scientiae boni et mali, ex qua Adamus mortem comedit et adhuc hodie cuncti homines mortem comedunt. Mulhus. 1561. 8. S. Hagen a. a. O. Bd. III. p. 314—396.

27) S. Arnold, Kirch. u. Ketz.-Hist. Bd. II. p. 286 sq. 293 sq. IV. p. 232 sq. Gerdes in d. Misc. Groning. T. II. p. 688 sq. Adelung, Bd. III. p. 336 sq. Schröckh, Lebensb. Bd. I. p. 26 sq. (264 sq.) Mosheim, Ketz.-Gesch. Bd. II. p. 425 sq. Baumgarten, Nachr. v. e. Hall. Bibl. Bd. V. p. 249 sq. 264 sq. 305 sq. S. Abbes Gabbema Epistol. Centur. III. nr. 77. p. 140 sq. N. Blesdyk, Hist. D. G. Daventr. 1642. 8. D. Georgii Haeres. vita et doctrina. Basil. 1559. 4. — 'T wonderboek: waer in dat van der waerldt aen versloten gheopenbaert is. o. O. 1551. fol. Die eerste sullen die laetste die laetste die eerste syn. o. O. u. J. 8. Van dat rechte voetwasschen vnd wat het leven voer een anderen te laten wtspreekt. o. O. u. J. 8. u. A.

28) S. Salig, Gesch. d. Augsb. Conf. Bd. III. p. 199 sq. Schenk, Theol. Marburg. p. 68. Strieder, Hess. Gel.-Lex. Bd. XVI. p. 127—155. Neander, Th. Thamer, Repräsentant u. Vorgänger moderner Geistesrichtung. Berl. 1842. 8. — Wahrhaffter Bericht Th. Th. von den Injurien

und Lästerungen, welche ihm die Lutherischen deshalb falsch und unchristlich zumessen, daß er den Glauben mit guten Werken des Menschen Gerechtigkeit sage. o. O. 1552. 8. Das letzte Theil der Apologie u. Verantwortung Thameri, von dem Schandbuch M. Hartmanni Baiers; auch von den drei Zeugen, dem Gewissen, Creaturen und heiliger Schrift. o. O. 1556. 8.

29) S. Walch, Einl. in d. Rel.Str. außer d. Luth. K. Bd. IV. p. 722 sq. — Opera Mennonis. Amst. 1646. 4. Fundamentum: ein Fundament vnd klare Anweisung von der Seligmachenden Lehre vnsers Herren Jesu Christi; auß Niderlendischer Sprach in Hochteutsch vbergesetzt: zusampt etlichen andern Leerhafften Büchlin. o. O. 1575. 4. Alle Gottesgelehrte Werke Menno Simonis als das Fundamentalbuch vom rechten christlichen Glauben, Lehre und Vermahnung zu der himmlischen Geburt ꝛc. Amsterd. 1681. 4. S. Levensbeschr. v. een. voorn. Mann. P. I. p. 93 sq.

30) S. Hist. sur de la vie de la conduite et des vrais sentimens du S. J. de L. à la Haye 1617. 12. Niceron, T. XVIII. p. 386 sq. Moller, Cimbr. litt. T. III. p. 35 sq. Struv. Acta litt. T. I. f. VI. p. 26 sq. Senebier, Hist. litt. de Genève. T. II. p. 208 sq. Grégoire, T. V. p. 304 sq. Chauffepié, T. III. s. v. Hachenberg in d. Bibl. Brem. T. VIII. p. 1056 sq. — La pratique des deux Oraisons mentale et vocale. Montaub. 1656. 8. Le bon usage de l'Eucharistie. ib. 1656. 8. Les saintes Décades des quatrains de piété chrétienne. Orange 1658. 8. Amst. 1671. 8. Triomphe de l'Eucharistie. Amst. 1667. 4. L'idée d'un bon pasteur. Amst. 1669. 12. L'idée d'une bonne église. Amst. 1667. 8. La puissance eccl. bornée à l'écriture et par elle. Amst. 1668. 8. Traité eccl. de l'exercice prophétique. ib. 1668. 8. Points fondamentaux de la vie vraiment chrétienne. ib. 1670. 12. Abrégé du véritable Christianisme théorique et pratique. ib. 1670. 12. L'empire du St. Esprit sur les âmes. ib 1671. 8. Le renoncement à soi-même pour se donner entièrement à Dieu. ib. 1692. 12.

31) S. Camusat, Hist. d. Journ. T. I. p. 130 sq. Pantheon ber. u. merkw. Frauen. Lpzg. 1812. Bd. III. p. 87 sq. Schröckh, Lebensb. Bd. II. p. 146 sq. Westphäl. Anz. 1810. p. 56 sq. Joly, Voy. à Münster Paris 1670. p. 151 sq. La Roche in d. Pomona. 1783. Bd. VIII. p. 746 sq. Hannöv. Mag. 1762 p. 650 sq. Deutsch. Mercur 1777. Bd. IV. p. 84 sq. — Opuscula hebraea, graeca, latina, gallica, prosaica et metrica. Lugd. B. 1648. 8. (S. Bibl. Brem. Cl. VIII. f. V. p. 875 sq.)

32) P. Y., Wahre Lehre von der göttlichen Praedestination. Altona 1673. 8. Impietas convicta tractatibus duobus. Amst. 1681. (gegen Spinoza.) Le mariage chrétien ..... selon le sentiment de l'église réformée. ib. 1685. 12.

§. 838.

Da wir von der Moral der Quäker schon oben bei Gelegenheit ihrer Dogmatik gehandelt haben, können wir gleich noch einige Worte über das, was in dieser Beziehung von den Socinianern geleistet worden ist, hinzufügen. Es ist bekannt, daß sie ihre Moral ganz in äußeren Handlungen und Pflichten suchen, weil sie die Heiligung der Herzen durch eine göttliche Kraft leugnen und behaupten, der Mensch könne nur mit äu-

serem Verstande die bösen Neigungen und Leidenschaften in sich ausrotten. Ein eigentliches moralisches System ist indeß bei ihnen lediglich von dem schon erwähnten Johann Crell[1]) aufgesetzt worden, man hat aber demselben nicht ohne Grund den Pelagianismus zum Vorwurf gemacht, indem er darin die practische Philosophie mit der Theologie verbunden hat. Als eine Art von Curiosität ist noch die Schrift des Jacob Paläologus[2]) aus Chio (verbrannt 1585), worin er gegen die Ansicht einer Anzahl seiner Glaubensgenossen behauptete, ein Christ dürfe obrigkeitliche Aemter annehmen und Krieg führen, zu nennen. Indessen ist er schon von Faustus Socini selbst bekämpft worden.

1) Ethica Aristotelica ad sacrarum litterarum normam emendata. Ethica christiana s. explicatio virtutum et vitiorum, quorum in sacris litteris fit mentio. Selenoburgi s. a. 8. Amstel. 1650. 4. u. in d. Bibl. Fratr. Polon. T. IV. S. a. Nachr. v. e. Hall. Bibl. Bd. III. p. 213.

2) De magistratu politico. Losci Litavorum 1573. 4. Defensio Verae sententiae de magistratu politico in ecclesiis christianis retinendo contra quosvis ejus impugnatores, nominatim vero contra Racoviensium scriptum etc. ib. 1580. 4. S. a. Bibl. Fratr. Polon. P. II. p. 1 sq.

§. 839.

Während wir oben von der Catholischen Moral nur insoweit sprachen, als sie von den Jesuiten zu ihren Sonder-Interessen ausgebeutet ward, müssen jetzt noch einige der alten Mutterkirche angehörige Moralisten erwähnt werden, die, ohne Mystiker oder Casuisten im Geiste von Loyola's Schülern zu sein, der einmal angenommenen Moraldoctrin folgten. An der Spitze der Moraltheologen des alten Styls steht Vives[1]), der besonders das Verdienst, gut Lateinisch geschrieben zu haben, beansprucht. Sylvester Prierias[2]), den wir schon öfterer nannten, hinterließ eine aus den alten Scholastikern compilirte, allerdings casuistische Summe, Jacob Wimpheling[3]), der berühmte Pädagog und Reformator der classischen Studien, ein für seine Zeit höchst aufgeklärter Mann, beschränkte sich lediglich auf fromme Wünsche für die Sittenverbesserung, und der berühmte Cardinal und Lateinische Dichter Jacob Sadoletus[4]) aus Modena (1477—1547) schrieb eine Nachahmung der bekannten Cicero-

nianischen Consolatio, die ihres Musters nicht unwürdig ist. Der Erzbischof von Turin Claude de Seyssel[5]) aus Aix in Savoien (1450—1520), bekanntlich der erste Französische Historiker, der seine Sprache mit Eleganz schrieb, nahm die ersten drei Capitel des Evangelii Lucä zur Grundlage für seine Untersuchungen über Moral, und wieß unter den Bildern von Zacharias und Elisabeth, Maria und Johannes dem Täufer und Jesus die Zustände der Büßenden, Fortschreitenden und Vollkommenen nach. Endlich gehören auch die scholastischen Schriften der Spanischen Dominicaner Dominicus a Soto[6]) aus Segovia (1494—1560) und Franziscus a Victoria[7]) († 1547) hierher.

1) De institutione foeminae christianae. Antv. 1524. 4. De officio mariti. Brug. 1549. 8. u. d. De inst. foem. chr. L. III., De ingenuorum adolescentum ac puellarum institutione L. II. Basil. 1540. 8. Von almůsen geben zwey bůchlein, durch C. Hedion verteutscht. o. O. 1535. 4.

2) Summa Sylvestrina. Bonon. 1515. 4. Venet. 1601. 4. u. s. oft.

3) De integritate libellus. Argent. 1505. 4. 1506. 4. Apolog. declaratio in libellum de integritate, de eo an S. Augustinus fuerit monachus. ib. 1505. 4. S. Du Pin, Bibl. d. aut. eccl. T. XIV. p. 117 sq. (XXV. p. 396.)

4) Philosophicae consolationes et meditationes in adversis, J. S. et J. Camerario authoribus. Frcft. 1577. 8. u. in s. Opera omnia. Mogunt. 1607. 8. Veron. 1737—38. IV. 4.

5) Explanatio moralis in primum caput evang. divi Lucae. Paris. 1514. 4. De divina providentia tract. ib. 1526. 4. Ethologie sur les trois premiers chapitres de l'évangile de St. Luc ou traité des trois états du voyageur. Turin 1520. 4. S. Du Pin, T. XXV. p. 386 sq.

6) De justitia et jure L. VIII. Salm. 1556. Antv. 1568. Lugd. 1582. Venet. 1608. 4.

7) Relectiones theologicae duodecim. Salm. 1565. Lugd. 1586. 1657. 8. Doctrina christiana in confessionario. Alc. de Henares. 1562. 8. S. Du Pin a. a. O. p. 588 sq.

§. 840.

Leider giebt es auch außer dem Jesuitenorden einige höchst laxe Casuisten in der Geschichte der Catholischen Moral dieser Zeit. Es würde Schade um den Raum sein, wollte man jedoch von diesen Gewissenszuschneidern mehr als zwei nennen, weil diese gerade von Pascal am Meisten prostituirt worden sind. Es sind diese Antonius Diana[1]) aus Palermo († 1660)

Consultor der Inquisition in Sicilien, und Johann Caramuel von Lobkowitz[2]) aus Madrit (1606—82), der angeblich 30000 Ketzer allein bekehrt haben soll, jedenfalls aber ein so eingefleischter Dialectiker war, daß er sich unterstand zu behaupten, man könne alle theologischen Fragen, vorzüglich aber die über die Gnade und den freien Willen, allein mit Hilfe des Lineals und Cirkels auflösen. Beide treiben mit der Probabilitätslehre unverschämten Wucher und vertreten die Jesuitische Moral hierüber aufs Eifrigste, weil sie von dem Grundsatze ausgehen, daß man für eine Handlung nie zu einer vollständigen Gewißheit gelangen könne. Glücklicher Weise giebt es aber einige andere Catholische Moralisten, die bessere Grundsätze verfolgten. Zuerst gehört hierher Eduard Weston[3]) aus London (1565—1638), Lehrer an dem Englischen Collegium zu Douay, der mit seiner Abhandlung über die menschlichen Pflichten noch eine polemische Absicht verknüpft hat, indem er darin zeigen wollte, wie die Protestanten gar keine eigentliche Moral hätten und wie eigentlich nur die orthodoxe Catholische Kirche die Sittlichkeit zu befördern im Stande sei. Am Besten ist ihm der Beweis gelungen, daß Politiker und Atheisten für die Moral gleich gefährlich, gleich käuflich und gleich schlecht seien. Als Gegner der Casuisten und Probabilisten tritt besonders auf der zwerghafte Verehrer der Mademoiselle de Rambouillet (Julie d'Argennes), le nain de Julie, Antoine Godeau[4]) (Godelius) aus Dreux (1605—72), Bischof von Vence, unter dessen Schriften auch wirklich seine für die Geistlichen seines Sprengels geschriebene christliche Moral, die die Liebe Gottes als einzige Quelle aller Tugenden ansieht, die beste ist, und sehr gut nachweist, wie jene Gewissensräthe für gutbezahlende Sünder aus der christlichen Ethik nichts als einen höchst bedenklichen Pyrrhonismus herausgedrechselt haben. Noch strenger richten sie Natalis Alexander[5]) und Du Hamel[6]), indem sie mit Hilfe der Dogmatik und der Scholastiker die moralischen Principien bestimmen, in welchem letzteren Punkte, was eben die Bedeutung der alten Kirchenlehrer für die Moral anlangt, besonders Von de Merbes[7]) aus Montdidier (1598—1684) als Autorität gelten darf. Endlich ist noch

Jacques Esprit's[8]) aus Beziers (1611—78) berühmtes Werk über die Falschheit der menschlichen Tugenden anzuführen, weil er darin, während er nachweist, wie alle scheinbaren Tugenden und edlen Handlungen aus schlechten Beweggründen entspringen, die Menschen alleinige Zuflucht in dieser Trostlosigkeit zu der Liebe und Gnade Gottes nehmen lehrt.

1) Resolutiones morales, in quibus selectiores casus conscientiae breviter, dilucide et ut plurimum benigne sub variis tractatibus exstirpantur. Panormi 1629—56. XI. fol. Antv. 1645. IV. fol.

2) Theologia moralis ad prima eaque clarissima praecepta reducta. Lovan. 1645. 4. (S. Perrault, Mor. des Jesuites. T. I. p. 334 sq.) Theologia moralis fundamentalis. Lugd. 1676. IV. fol. Frcft. 1654. II. 1696. IV. 4. Theologia rationalis. ib. 1654. II. fol. Th. regularis. Lugd. 1665. II. fol. Th. intentionalis. ib. 1665. fol. S. Niceron, T. XXIX. p. 259 sq. J. A. Tadisi, Mem. de vita di G. C. di L. Venez. 1760. 4.

3) De triplici hominis officio ex notione ipsius naturali, morali ac theologica instit. orthodoxae contra Atheos, Politicos, Sectarios auth. Ed. W. Antv. 1602. 4. Theatrum vitae civilis ac sacrae s. de moribus reipublicae christianae commun. Brugis Flandr. 1626. 4.

4) Morale chretienne pour l'instruction des curés et des prêtres du diocése de Vence. Paris 1709. III. 8. S. Niceron, T. XVIII. p. 71 sq. XX. p. 111. sq. Camusat, Mel. de litt. de Chapelain p. 262. Ancillon, Mel. T. II. p. 291 sq. Artigny, Mém. T. V, p. 219 sq. VI. p. 196 sq.

5) Theolog. dogmat. et moralis. Paris 1693. X. 8. ib. 1703. II. fol. Paralipomena theol. mor. s. variae de rebus moralibus epistolae. Delph. 1701. 8. S. Du Pin, T. XXXV. p. 305.

6) Theolog. specul. et practica juxta sanct. patr. dogmata pertr. Paris 1691. VII. 8. Paris. 1734. fol. Theologiae clericorum summarium. ib. 1694. V. 8.

7) Summa christ. s. orthodoxae morum disciplinae ex S. Script. patribus et conciliis excerpta. Paris 1683. II. fol. S. Niceron, T. XXX. p. 48 sq.

8) S. Camusat a. a. O. p. 257. Niceron, T. XV. p. 212 sq. — La fausseté des vertus humaines. Paris 1678. II. 8. Ausz. (v. L. Desbans) als L'art de connoître les hommes p. L. D. B. Paris 1702. 8.

§. 841.

Wenn schon durch die Schrift auf die Moral eingewirkt wurde, so geschah dieß in dieser Periode eben so auch durch das Wort oder die Predigt. Jedes christliche Land hat auch jetzt eine Anzahl Männer aufzuweisen, deren Kanzelberedtsamkeit ihnen einen weit über ihr Grab hinausreichenden Namen verschafft hat. Wir wollen indessen der Uebersichtlichkeit wegen die

bedeutendsten Kanzelredner gleich bis auf die Gegenwart herab zusammennehmen. Beginnen wir mit Italien, so wird einer der ältesten Prediger, dessen Homilien zugleich auch unter die classischen Producte der Landessprache gehören, der Dominicaner Giordano da Rivalto[1]) aus dem 14ten Jahrhundert, sein, an welchen sich Cornelio Musso[2]), Bischof von Bitonto, aus Piacenza (1511—74), berühmt durch seine Reden auf dem Tridentiner Concile, anschließt. Ein schlechter Geschmack wurde aber statt der früheren Einfachheit auch in die Homiletik durch den Bombast und Bizarrerie der Marinischen Schule eingeführt, und als Muster von Uebertreibungen und Lächerlichkeiten in diesem Sinne können wir die Predigten des Dominicaners Niccolo Riccardi[3]) aus Genua (1585—1639), der seiner angeblichen ungeheueren Gelehrsamkeit halber den Beinamen il padre mostro führte, des Capuciners Hieronymus Mautini da Narni[4]) (1562—1632) und besonders die des Jesuiten Aloysius Juglaris[5]) (Giuglaris) aus Nizza (1622—53) anziehen. Erst der obengenannte, in den alten Classikern gebildete Missionsprediger Segneri[6]) (1629—94) wußte wieder durch Einfachheit des Styls und Correctheit der Sprache, verbunden mit überzeugendem Raisonnement, welches indessen manchmal burlesk-gemein wird, wieder Interesse für eine populäre Beredtsamkeit zu erregen, und wurde nur an Feuer und Freimüthigkeit von dem Capuciner Francesco Maria Casini[7]) von Arezzo (1648—1719) übertroffen. Unter den späteren Predigern genießen, außer Borromeo, Jacopo Antonio Bassani[8]) aus Vicenza (1686—1747), Pierantonio del Borghetto[9]) aus dem Mailändischen (1699—1780), Francesco Masotti[10]) aus Verona (1699—1778), Pier Maria da Pederoba[11]) († 1785) mit dem Beinamen il Pietra santa, bekanntlich von Benedict XIV. concionatore de concionatori genannt, Sebastiano Paoli[12]) († 1751), Giuseppe Pellegrini[13]) aus Verona (1718—99), Quirico Rossi[14]) aus Lonigo (1696—1760), Giovanni Granelli[15]) aus Genua (1703—70), auch als profaner Tragiker nicht unberühmt, Girolamo Tornielli[16]) aus Cameri (1693—1752), Girolamo Trento[17]) aus Padua (1713—84),

Ignazio Venini[18]) aus Como (1710—78) und besonders Adeodato Turchi[19]) aus Parma (1724—1803) ein großes Ansehen wegen ihrer reinen, correcten Ausdrucksweise und Schärfe des Raisonnements, allein eigentliche zum Herzen des Volkes dringende begeisterte Redner, wie einst Savonarola war, sind sie nicht, und ihr ewiges Polemisiren gegen die neueren Philosophen, die sie freilich mit Recht für die Vernichter alles Glaubens und Herbeiführer der Unmoralität und Unzufriedenheit mit dem den einzelnen Individuen einmal von Gott beschiedenen Loose ansehen, mag zwar für den ersten Augenblick durch seine Dialectik einnehmen, allein wirklich bleibenden Eindruck vermag es nicht hervorzubringen. Das bedeutendste Talent ist jedoch ohne Zweifel Antonino Valsecchi[20]) aus Verona (1708—91), ein Dominicaner, der, außer in seinen Fastenpredigten, besonders noch in einem größeren Werke über die Quellen des Unglaubens als wackerer Vertheidiger der natürlichen und geoffenbarten Religion und tüchtiger Bekämpfer der Deisten, Materialisten und Atheisten aufgetreten ist und seinen eigentlich doch nur rein philosophischen Untersuchungen eine so oratorische Färbung zu verleihen gewußt hat, daß man sie unbedingt mit zu den besten Producten der Kanzelberedtsamkeit rechnen darf. Unter den zahlreichen Kanzelrednern und Panegyristen der neuesten Zeit, deren es eine große Menge giebt, ist eigentlich nur Giuseppe Barbieri[21]) bedeutend, obgleich auch er noch lange kein Massillon oder Bourdaloue ist.

1) Prediche. Firenze 1739. 4. Bol. 1821. VII. 16. Prediche sulla Genesi rec. in Firenze nel 1304. Fir. 1830. 4. Prediche rec. dal 1303 al 1306. ib. 1831. II. 4.

2) Prediche fatte in diversi tempi e luoghi. Venez. 1582. II. 4. Prediche quaresimali. ib. 1590. 4. Prediche non più stamp. ib. 1590. 4. S. J. Imperialis Mus. hist. p. 67 sq.

3) Raggionam. sopra le litanie de nostra Signora. Gen. 1626. II. fol.

4) Prediche fatte nel palazzo apostolico. Rom. 1632. fol. 1639. 4.

5) Christus Jesus s. Dei hominis elogia centum. Crac. 1643. 4. Prediche. Mil. 1668. 4. Quaresimale. ib. 1665. 4.

6) Prediche o sia quaresimale. Fir. 1679. fol. Pad. 1828. III. 8. Panegirici sacri. Fir. 1684. II. 12. Opere. Venez. 1712. IV. 4. Mil. 1837—38. III. (IV.) 8. S. Labat, Voyages, T. VII. p. 24 sq. VIII. p. 16 sq.

7) Prediche dette nel palazzo apostolico. Roma 1713. III. fol. Panegirici. Venez. 1677. 12.

8) Prediche. Bologna 1752. 4.

9) Orazioni sacre. Mil. 1760—61. II. 8. 1769. II. 8. Prediche quaresimali. Venez. 1781. 4.

10) Prediche. Venez. 1769. III. 4. 1805. II. 4.

11) Prediche Quaresimali. Vicenza 1786. II. 4. Panegirici e Sermoni. ib. 1788. 4.

12) Orazioni. Lucca 1730. 4. Prediche Quaresimali. Venez. 1752. 4. S. Zaccaria, Stor. lett. d'Italia. T. III. p. 735 sq.

13) Quaresimale e Panegirici. Ven. 1800—1. V. 8. Prediche, Mil. 1788—90. II. 4. Il Tobia, ragion. Venez. 1772. II. 8. Debora, Giefte e Giona, Lez. Ver. 1802—3. II. 8.

14) Lezioni sacre, Panegirici, Prediche. Parma 1758—62. IV. 4.

15) L'istoria sacra dell' Antico Testamento spiegata in Lezioni. Parma 1766. Modena 1770—71. XVI. 4. Prediche, Quaresimali e Panegirici. Mod. 1771. II. 4. Orazioni, Ragionamenti scelti, Tragedie, Rime etc. ib. 1772. II. 4.

16) Prediche Quaresimali. Mil. 1753. 4. Bass. 1769. 4. Panegirici e discorsi sacri. Carpi 1768. 8. Bass. 1781. 4.

17) Prediche Quaresimali. Venez. 1785. 4. Panegirici e discorsi morali. ib. 1786. 4.

18) Prediche Quaresimali. Mil. 1780. 4. 1831. II. 16. Venez. 1782. 4. Panegirici e discorsi sacri. Mil. 1782. 4. Ven. 1782. 4. Mil 1831. 8.

19) Prediche alla Corte. Parma 1805—6. IV. fol. Bass. 1806. IV. 4. Opere inedite. Mod. 1818—21. X. 8. Opere edite ed inedite. Fulgineo 1821—27. XIV. 8.

20) Dei fondamenti della religione e dei fonte della empietà L. III. Pad. 1767. III. 4. La religione vincitrice. ib. 1796. II. 4. La verità della chiesa cattolica romana. ib. 1787. 4.

21) Orazioni quaresimali e altre nuove opere. Mil. 1837—38. VIII. 8.

§. 842.

In Spanien hat es, wie man sich denken kann, nie an Predigern gefehlt, die Dominicaner haben bis auf die neueste Zeit von den Kanzeln herab und auf den Straßen das Volk harangüirt und fanatisirt, allein Schwulst war ihnen von jeher eigen, und die Neigung zu Citationen aus Kirchenvätern und der Bibel ging bis zum Lächerlichen. Da kam der Gongorismus mit seinen mythologischen Zerrbildern und Wortspielen hinzu, und die eigentlichen populären Volksredner suchten nun ihre Hauptforce darin, die Zuhörer durch Witze und lächerliche Vergleiche zum Lachen zu bringen. Diesem Unfug suchte nun der Jesuit Jose Francisco de Isla[1]) († 1781), verkappt unter dem Namen Francisco Lobon de Salazar

zu einem Pendant zum Don Quixote, dem Leben des Bruders Gerundio de Campazas (1758), worin er die Schicksale eines solchen herumziehenden Predigermönchs darstellt, der vergeblich von seinen Obern durch fromme und weise Rathschläge zum Bessern zu bringen gesucht wird, zu steuern, allein trotz des Effects, den das Buch machte, drang er nicht durch, und wir können nur wenige Redner als leidliche bezeichnen, wie etwa Luis de Rebolledo[2]), Bocanegra[3]), Sanchez Sobrino[4]) ꝛc.

Etwas besser steht es hierin mit der Portugiesischen Literatur. Schon Diogo de Paiva[5]) aus Coimbra (1528—75), Fra Feo[6]) († 1629) und Fra Ceita († 1633) haben sich als Kanzelredner einigen Ruf erworben, siehe da trat der gelehrte Antonio Vieira[7]) aus Lissabon (1608—97), der treue Bekehrer der Indianer in Brasilien und edle Vertheidiger ihrer Rechte gegen die Uebergriffe der Colonisten, auf und riß mit der Energie und Kühnheit eines Bossuet, dessen klare Einfachheit er jedoch nicht erreicht hat, seine Zuhörer durch seine männliche Beredtsamkeit mit fort und zeigte sich stets als ein wahrer Diener und Verkündiger des Evangelii. In neuerer Zeit kann nur der Pater Trieira mit ihm verglichen werden, den freilich seine klare, liberale Beredtsamkeit zweimal vor das Tribunal der Inquisition brachte, wiewohl ihm seine Zeitgenossen den Beinamen des Portugiesischen Bourdaloue beilegten. Ein bloßes Curiosum ist die im Dialecte der Canarischen Inseln für die dasigen Eingeborenen geschriebene Predigtsammlung des Pater Ignatius Archamon[8]).

1) Historia del famoso predicador fray Gerundio de Campazas, alias Zotes. Madr. 1758. II. 4. 1770. II. 4. ib. 1787. 1804. III. 4. Madr. 1813. IV. 8. Deutsch v. Bertuch. Lpzg. 1773—77. II. 8.

2) Cincuenta Oraciones funerales, en que se considera la vida y sus miserias, la muerte y sus provechos. Zarag. 1608. 4.

3) Sermones. Madr. 1773—80. III. 8.

4) Sermones varios panegiricos e morales. Madr. 1814—28. XX. 8.

5) Sermoens. Lisb. 1603—15. III. 4.

6) Tratados Quadragesimais e da Paschoa. Lisb. 1612. fol. Tratados das festas y vidas dos santos apostolos y da santa Cruz. ib. 1612. fol. Sermoẽs da nossa Senhora. ib. 1615. fol. Tratados

das festas y vidas dos Evangelistas, martires, confessores y virgines y santos da ordem dos Pregadores. ib. 1615. fol.

7) S. Niceron, T. XXXIV. p. 270 sq. Michault, Mel. T. II. p. 276 sq. A. de Barros, Vida do apost. P. A. d. V. Lisb. 1746. fol. — Collecçaõ de sermoẽs do P. A. V. Lisb. 1679—96. XII. 4. ib. 1754. XV. 4.

8) Conciones pro festis in solemnitatibus totius anni concannice compositae. Impr. no collegio de Rachol. 1668. 8.

§. 843.

Wir haben in der früheren Periode gesehen, daß Frankreich eins von den Ländern war, wo die Volksprediger ihre Sermonen mit schlechten Witzen, Anecdoten und Gleichnissen aus dem täglichen Leben zu würzen suchten. Gleichwohl hatten aber die Hauptvertreter dieser Manier, Menot, Maillard und Raulin, ein gewisses Etwas an sich, welches jene formell unziemliche Art der Paränese äußerlich als zweckmäßig erscheinen ließ, indem dieser erzpopuläre Vortrag scheinbar wenigstens einen tieferen Eindruck machte als eine gelehrte, von allen Schlacken der Gemeinheit entfernte Homilie. Leider aber ging jenes ethische Element bei den Nachahmern jener Männer verloren und es blieb nur die bodenlose Gemeinheit übrig, wie sich z. B. aus Andreas Valladier's[1]) aus St. Pal in Forest (1565—1638) Rede gegen Luther, dessen angeblich in Folge einer Blutschande hervorgegangene Geburt er mit gebührendem Schmutz besudelt, ergiebt. Das meiste Aufsehen erregten übrigens zu Anfange dieses Abschnitts einige Leichenredner, wie z. B. der Controversist (gegen die Calvinisten) Simon Vigor[2]) aus Evreux († 1575), Pierre du Chatel[3]) (Castellanus) aus der Gegend von Langres († 1552), der gelehrte Claude d'Espence[4]) (Espencaeus) aus Chalons (1511—71), der verrückte Schwärmer Guillaume Postel[5]) aus Dolerie bei Avranches (1510—81), Karl's IX. philosophe par excellence, jedenfalls aber eins der größten Sprachgenies, die jemals existirt haben, der sich für unsterblich hielt und zu seinen fanatisirten Zuhörern gewöhnlich von einem Fenster aus zu reden pflegte, Jerôme de la Royère[6]), dessen Leichenrede auf Heinrich II. du Bellay in einem Sonnet mit der Cyropädie verglich (Heinrich II. = Cyrus, der Redner

= Xenophon), François Richardot[7]) aus Morel bei Vesoul (1507—74), der in seiner Leichenrede auf Karl V. diesen mit den Aegyptischen Pyramiden verglich, Arnaud Sorbin de St. Foi[8]) von Montecke aus Quercy (1532—1606), und vorzüglich der Cardinal Jacques Davy du Perron[9]) aus dem Canton Bern (1556—1618), der zuerst in Französischer Sprache seine Controverspredigten schrieb, sich dabei aber einer so furchtbaren Breite beflis, daß er auf den ersten zwanzig Seiten seiner Leichenrede auf Ronsard, deren Anfang überdieß noch aus dem Eingang von Tacitus' Agricola und Sallustius' Verschwörung des Catilina gestohlen war, blos auseinander setzte, wie er eigentlich gar nicht wisse, einen so schwierigen Gegenstand, wie der vorliegende sei, anzugreifen. Dieser colonel général de la littérature seiner Zeit hat aber gerade so viel gekünstelte, gezwungene Bilder und geborgte Ideen wie die vorher genannten, und so war denn auch die Bewunderung, die er erregte, nur eine gemachte. Die Ligue hatte eigentlich nur zwei hervortretend kräftige Redner, nämlich den Franciscaner Jean Porthase[10]) († 1590), der alle Könige der Welt verjagt haben wollte, und den Apologeten Jean Chatel's, des Königsmörders, Jean Boucher[11]) aus Paris (1548—1644). Der heilige François de Sales hat zwar durch seine von Fenelon (Lettre VII sur l'église) sehr gelobten Controverses das Chablais wieder zum Catholicismus bekehrt, allein seine mystisch-moralischen Schriften stehen in Bezug auf den Inhalt höher, wenn auch der Styl vorzüglich in seinen Vergleichen und Bildern eine merkwürdig populäre, aber weit von Niedrigkeit entfernte Verständlichkeit hat und seine Perioden offenbar Balzac den Namen des Erfinders derselben streitig machen. In seinem Sinn und Geiste hielt der Erzbischof von Montpellier Pierre Fenolliet[12]) (Fenoillet) aus Annecy († 1651) zu Beziers (1621) seine berühmte Rede an Heinrich IV., worin er die Greuelthaten der Protestanten bei Erstürmung seiner Stadt beklagt.

Unter den Reformirten ist natürlich besonders Calvin als Kanzelredner hervorzuheben, der, was ihm an Genie, Originalität und Lebendigkeit im Vergleich zu Luther abging, durch

Studium zu ersetzen wußte, und durch seinen trockenen, präcisen, gerundeten Styl, den er seiner fleißigen Lecture des Cicero verdankte, einer der Väter der Französischen Prosa geworden ist.

Die erste Hälfte des 17ten Jahrhunderts zählt nun aber bereits einige höchst gesuchte Prediger. Als thätige Eiferer gegen den Hochmuth der Großen stehen voran Antoine Singlin[13]) aus Paris († 1664), einer der Directoren der Nonnen von Port-Royal, und Toussaint Gui Joseph Desmares[14]) aus Vire (1599—1669), dessen berühmte Predigten zu St. Roch Boileau (Sat. X. „Desmares dans Saint-Roch n'aurait pas mieux prêché") charakterisirt hat. Der sanfte Prediger der Barmherzigkeit St. Vincent de Paul[15]) aus Ranquines bei Acqs (1576—1660), der Stifter der confrérie de la charité, sprach für seine edlen Zwecke mit dem Feuer, wovon seine unermüdliche Thätigkeit für die leidende Menschheit geleitet ward. Jean Pierre Camus[16]) (1582—1652) aus Paris, Bischof von Belley, hatte zwar sehr viel guten Willen, wie man aus seinen Angriffen auf das Mönchswesen (z. B. Le rabat-joie du triomphe monacal, la désappropriation claustrale, le directeur désintéressé ꝛc.) und aus seinen dicken, bändereichen geistlichen Romanen sieht, allein trotz seiner Lebendigkeit und Leichtigkeit des Styls fehlt es ihm doch an Urtheil und Geschmack, und er verdient eigentlich nur wegen seiner Moyens de réunir les Protestants avec l'Eglise romaine, eines würdigen Vorgängers von Bossuet's in gleicher Absicht geschriebener Exposition de la foi catholique, hier eine Stelle. Jean de Lingendes[17]) aus Moulins (1595—1665), der Leichenredner Ludwig's XIII. muß ein tüchtiger Redner gewesen sein, sonst hätte schwerlich Fléchier den Anfang seiner Leichenrede auf Turenne aus der Predigt desselben auf Victor Amadeus von Savoien entnommen; sein Vetter Claude de Lingendes[18]) aus Moulins (1591—1660) arbeitete ebenfalls seine Reden so sorgfältig aus, daß er sie erst Lateinisch niederschrieb, dann aber ins Französische übersetzte und nun in dieser Sprache hielt. Die Vorläufer einer besseren Methode sind aber Jean Lejeune[19]) aus Poligny (1592—1672), dessen Lecture selbst Massillon wegen der Einfachheit seiner Dar-

stellung, der Ordnung und Klarheit seiner Ideen und der Sorgfalt, mit der er sich von allem Citatenprunk fernhält, halber empfahl, Claude Joly[20]) aus Buri sur l'Orne (1610—78) und Jean François Senault aus Antwerpen (geb. 1599 oder 1604, gest. 1672), von dem Voltaire sagte, daß er sich zu Bourdaloue, wie Rotrou zu Corneille verhalte. Uebrigens war er der erste Französische Kanzelredner, der seine Predigten in ordentliche Theile brachte. Indessen gelangte die Kanzelberedtsamkeit erst in der letzten Hälfte des Zeitalters Ludwig's XIV. auf den Gipfel seiner Blüthe, und wir wollen nur noch einige Redner der Uebergangsperiode nennen, wie den Dominicaner François Combesis[21]) aus Marmande (1605—79), den Jesuiten Jean Giroust[22]) aus Beaufort (1624—89), der sehr viel extemporirte und dessen Reden gelesen sich weit uncorrekter ausnehmen, als man das seines lebhaften Vortrags halber während der Declamation bemerkt haben mag, und endlich Jules Mascaron[23]) aus Marseille (1634—1703), Bischof von Agen, der in seinen früheren Reden (z. B. auf Anna von Oestreich) noch den ganzen Ungeschmack, die Uebertreibungssucht und Citirwuth (er citirt die Romane der Scudery, den Lucan, Virgil neben den Kirchenvätern) der früheren Zeit hat, in den späteren aber (z. B. auf Turenne) die von Bossuet und Flechier ausgegangene Umwälzung der ganzen geistlichen Beredtsamkeit so weise zu benutzen wußte, daß er mit letzterem nicht ohne Glück um den Preis streiten durfte. Freilich denkt jetzt Niemand mehr an ihn, während der Name des größten Redners seiner Zeit Jacques Benigne Bossuet's[24]) aus Dijon (1627—1704), Bischofs von Meaux, ewig fortleben wird. Seine erste Rede von Bedeutung war ein Panégyrique de St. Paul, seine erste Leichenrede die auf Cornet (1663), seine Meisterstücke aber die auf die Königin von England (1670), auf Anna von Oestreich (1666), auf Maria Theresia (1683), Anna von Gonzaga (1687), auf Le Tellier (1686) und den großen Condé (1687). In diesen allen zeigt sich, obwohl sie einer letzten Feile ermangeln, da er sie eigentlich fast gänzlich, eine kurze vorhergegangene Meditation ausgenommen, extemporirte, weil die Beredtsamkeit bei ihm nicht Zweck selbst,

sondern nur Mittel war, durchweg die Kraft und Begeisterung eines Savonarola, die Klarheit und Einfachheit eines Cicero, gepaart mit einem fast orientalischen Bilderreichthum und einer völlig ungekünstelten natürlichen Größe, die aber nicht blos in den Worten und dem Ausdruck, sondern in der ganzen Technik und dem inneren und äußeren Elemente seiner Rede liegt, deren Grundgedanke, die Furcht vor Gott, auf alle Zuhörer stets einen wahrhaft magischen Eindruck machte. Esprit Flechier[25]) aus Pernes bei Carpentras (1632—1710), Bischof von Nismes, wegen seiner aufrichtigen Frömmigkeit und unerschöpflichen Mildthätigkeit von Catholiken und Protestanten gleich hochgeachtet, hat als Leichenredner (z. B. auf Mademoiselle von Rambouillet, auf den Herzog von Montausier, die Dauphine von Baiern, Maria Theresia, Turenne ꝛc.) gewissermaßen mit Bossuet rivalisirt, allein ihn weder an Kraft noch Tiefe der Rede erreicht, obgleich man ihm einen edeln, blühenden, selbst nicht selten erhabenen Styl nicht absprechen kann. Weit bedeutender ist aber der Jesuit Louis Bourdaloue[26]) aus Bourges (1632—1704), denn bei ihm ist der Glaube Alles, und darum sucht er auf jede Weise den frommen Sinn, der damals noch bei allen Ständen herrschte, zu benutzen, um mittels desselben die Menschen zur Selbsterkenntniß ihrer Fehler zu bringen, schont daher selbst den König nicht, sondern hält ihm mit der alten Freimüthigkeit jener Volksredner aus dem Anfange des 16ten Jahrhunderts seine Ehebrüche, Unzucht ꝛc. ungeschmückt vor, während Bossuet die Specialitäten nicht berührt, sondern nur durch die Erinnerung an das Grab und die Eitelkeit aller menschlichen Dinge auf die Reue zu wirken gesucht hatte. Fenelon[27]) steht beiden Rednern an Kraft und Eindruck nach, allein dafür ist sein Vortrag lebhafter und glänzender (z. B. seine Missionsrede), und seine Predigten, treffliche Ausführungen seiner Dialogues sur l'éloquence, die er schon als Jüngling schrieb, aber soviel gesunde und neue Ansichten, soviel unparteiische Urtheile enthalten, daß sie bis heute noch für die beste Anleitung zur Rhetorik in seinem Vaterlande gelten können. Als gleichzeitige Redner zweiten Ranges sind Claude de la Colombière[28]) (1641—82) aus St. Symphorien, der geistige Director der verrückten

Schwärmerin Madelaine Marie Alacoque († 1690) und mit ihr Stifter des Festes zum heiligen Herzen Jesu, und sein College Charles de la Rue[29]) (1643—1725) aus Paris, unter dessen Reden seine Predigten über die allgemeinen Calamitäten, den sterbenden und todten Sünder, sowie seine Leichensermone auf die Marschälle von Luxembourg und Boufflers obenanstehen, und Cheminais de Montaigu[30]) aus Paris (1652—89), den man den Racine der Kanzel, im Gegensatz zu Bourdaloue, dem Corneille derselben, genannt hat und der wiederum alle Eintheilung der Predigten abgeschafft haben wollte. Der dritte aber im Kleeblatt von Frankreichs großen Kanzelrednern ist jedenfalls der Bischof von Clermont Jean Baptiste Massillon[31]) aus Hières (1663—1742), der 1699 durch seine in der Kirche des Oratoire zu Paris gehaltenen Fastenpredigten (Carême) Bourdaloue jene denkwürdigen Worte: „oportet eum crescere, et me minui" entlockte, und in demselben Jahre Ludwig XIV. bei Gelegenheit der Adventreden für den Hof, die Massillon zu halten hatte, durch seine feine Art zu tadeln zu der Aeußerung veranlaßte: „Mon père, j'ai entendu plusieurs grands orateurs, j'en ai été content; pour vous, toutes les fois que je vous entends, je suis très-mécontent de moi-même. Dieselbe behielt er auch, als er Louis le grand die Leichenrede hielt, denn nachdem er die Worte Salomo's: „ecce magnus effectus sum" als Eingang gesprochen, begann er mit jenem, unauslöschlichen Eindruck hervorbringenden Satze: „Dieu seul est grand, mes frères!" Sein Petit Carême (so genannt, weil er nur zehn Predigten umfaßt) verschaffte ihm mit weit mehr Recht als Montaigu den Namen Racine de la chaire, wird daher auch von den Französischen Critikern für eines der besten Muster des Styls betrachtet, steht jedoch gleichwohl seinen früheren Fasten- und Adventpredigten an evangelischem Geiste nach, denn an die Stelle der christlichen Begeisterung tritt hier eine nüchterne philosophische Moral, die wohl einen anziehenden Styl, aber keine wahre Eloquenz zeigt. Uebrigens verdienen neben ihm noch Jean Gaichiès[32]) aus Condom (1647—1731), der jene Maximes sur le ministère de la chaire (1710) geschrieben hat, die man, weil der Verfasser

unbekannt war, Massillon zuschrieb und deren Autorschaft dieser mit den Worten: „Je voudrais l'avoir fait“ ablehnte, der Abbé Etienne Dubois de Bretteville[33]) aus Bretteville sur Bordel bei Caen (1650—88), dessen Abhandlung über die geistliche und weltliche Beredtsamkeit besonders durch die Angemessenheit der beigebrachten Beispiele besticht, und François Bretonneau[34]), ein Jesuit aus Tours (1660—1741), dessen Reden zu correct und durchgearbeitet sind, um vorzüglich sein zu können, genannt zu werden.

Die gleichzeitigen Kanzelredner der Calvinisten sind im Verhältniß zu den ebengenannten catholischen Predigern nur unbedeutend. Der gewandteste war jedenfalls Jean Claude[35]) aus Sauvetat in Agenois (1619—87), der aber bei der bekannten Bekehrungsgeschichte des Fräulein von Duras vor Bossuet's feuriger Beredtsamkeit die Segel strich; die besten und wahrhaft christlichen Redner unter ihnen aber sind: Isaac de Beausobre[36]) aus Niort (1659—1738), in dessen Leichenrede auf den Herzog von Anhalt-Dessau Johann Georg II. eine Stelle vorkommt, die sich jeder Fürst täglich dreimal sollte vorlesen lassen, und Jacques Saurin[37]) aus Nismes (1677—1730), den man mit Recht den Protestantischen Bossuet genannt hat, weil er dessen Originalität und wahrhaft biblische einfache Größe mit einer natürlichen Kraft und überzeugenden Moral zu verbinden wußte.

Das Zeitalter der neuen Philosophie, welches Unglauben, Gottlosigkeit, Aufruhr und Communismus gebären sollte, fand leider keinen Bossuet und Bourdaloue, welche die Menschheit durch die Furcht vor der Zukunft hätten zu Verstande bringen können. Dafür standen aber einige wackere Volksredner auf, die als Missionaire im Inlande auf Sittenverbesserung und Bekehrung auszogen. Einen Uebergangspunkt zu ihnen von früherher bildet der petit père André, wie man ihn nannte, André Boullanger[38]) aus Paris (1582—1657), der jedoch weit besser sprach als schrieb; der bedeutendste aber ist unbedingt Jacques Bridaine[39]) aus Chusclan bei Uzès (1701—67), der mit seiner Donnerstimme bei der von ihm zu St. Sulpice in Paris gehaltenen Rede über die Ewigkeit die Gottlosesten bekehrte. Indessen verdienen

hier auch einen Platz Antoine Anselme[40]) aus Isle-Jourdain (1652—1737), dem der Volkswitz den Beinamen le petit prophète gab, Edme Mongin[41]) aus Baroville bei Langres (1668—1746), dessen Sermon sur la messe ausgezeichnet ist, der Jesuit Guillaume de Ségaud[42]) aus Paris (1674—1748), der Nachahmer Massillons, Joseph Séguy[43]) aus Rodez (1689—1761), der berühmte Sprecher am Grabe des Marschalls Villars, der Jesuit Pierre Joseph Claude Frey de Neuville[44]) aus Vitré in der Bretagne (1693—1774), der Abbé von Regent Louis Poulle[45]) aus Avignon (1702—81), dessen Sermon sur le ciel et l'enfer weit weniger als die Reden Nicolas Thyrel's de Boismont[46]) aus Rouen (1715—86) eine Vergleichung mit denen Massillons aushalten, Denis Xavier Clement[47]) (1706—71), Matthias Poncet de la Rivière[48]) aus Paris (1707—80), Jacques François René de la Tour du Pin de la Charce[49]) aus Ypern (1720—65), Jean François Copel[50]) aus Besançon, bekannter unter dem Namen des père Elisée (1726—83), Charles Marie de Beauvais[51]) aus Cherbourg (1731—90), der in seiner Abendmahlsrede (1774) dem Könige Ludwig XVI. bekanntlich den Untergang der Monarchie und seine Ermordung voraussagte, der Cardinal de la Luzerne[52]) (1735—1821), der Verfasser der bürgerlichen Constitution für den Französischen Clerus (1791) und der unerschrockene Herausgeber der Annales catholiques vom Jahre 1796 bis zum 18ten Fructidor, Etienne Antoine Boulogne[53]) aus Avignon (1747—1825), berühmt durch seine nach den hundert Tagen gehaltene Rede über den Text: La France veut son Dieu, la France veut son Roi. Die neueste Zeit hat ebenfalls nur sehr wenige bedeutende Redner hervorgebracht. Um mich nicht bei Jeanne Marie Gros de Besplas[54]) aus Castres (1734—83), dessen Rituel des esprits forts (Paris 1763. 8.) bekanntlich die beste Ausführung des Satzes ist, wie die Atheisten und Gottlosen in ihren letzten Augenblicken stets einer wahnsinnigen Verzweiflung anheimfallen, und der durch seine Abendmahlsrede vor Ludwig XV. eine allgemeine Veränderung in dem Gefäng-

nißwesen nach den Anforderungen der Humanität zur Folge hatte, aufzuhalten, erinnere ich nur an den edlen Bekämpfer der anarchisch-democratischen Ideen auf der constituirenden Versammlung, den Cardinal Jean Siffrien Maury[55]) aus Valréas in der Grafschaft Venaissin (1746—1817), dessen Abhandlung über die Kanzelberedtsamkeit, illustrirt durch seine unsterbliche Lobrede auf Vincent de Paul, ihn unter die besten Critiker Frankreichs setzte, an Legris Duval[56]) (1765—1818), den Verfasser des Mentor chrétien oder Catéchisme de Fénélon, der den Muth hatte, am 20sten Januar 1793 die Commun Paris um die Erlaubniß zu bitten, Ludwig XVI. seine Dienste als Beichtvater anbieten zu dürfen, an den Pater Mac-Carthy[57]) aus Dublin (geboren 1769), den besten Extemporirer der neuen Zeit, an den frommen Bischof von Hermopolis Denis de Frayssinous[58]) aus Curières im Departement Aveyron (1765—1841), den Erzieher des Herzogs von Bordeaux, leider auch Begünstiger der Jesuiten, dessen Conférences sur la réligion nicht weniger Meisterstücke sind als die Reden über die Welt, Auferstehung, Leiden der Kirche, Niedrigkeit rc., an den Bischof von Versailles Etienne Jean François Borderies[59]) aus St. Geniez bei Montauban (1764—1832). Die berühmtesten Redner der neuesten Zeit sind die Abbés Lacordaire und de Ravignan, denn der Gründer der ultrarationalistischen Eglise catholique française Ferdinand François Chatel aus Jannat (geb. 1795) ist ohne Redetalent und besticht nur durch seine dem Zeitgeist huldigenden Ansichten.

1) Metanéologie sacrée; sermons sur toutes les évangiles du caresme. Rouen 1628. II. 8. S. Niceron, T. XVIII. p. 157 sq.

2) Oraison funèbre d'Elisabeth de France, reine d'Espagne. Paris 1568. 8. Sermons. ib. 1584. 1597. 4.

3) Deux oraisons funèbres de François I., hinter Galland, Vita Castellani. Paris 1674. 8.

4) S. Niceron, T. XIII. p. 183 sq. Launoy, Hist. Gymn. Navarr. P. I. p. 544 sq. Suite de la Clef du Cab. d. Princes. 1759. Juillet. p. 24 sq. Chardon, Mel. T. III. p. 62 sq. — Cinq sermons ou traitez. Paris 1562. 8. Oraison funèbre de Marie royne douairière d'Escoce et de Fr. Olivier. Paris 1561. 8.

5) S. Buddeus in d. Observ. Hal. T. I. p. 323 sq. Misc. Lips. Nova. T. I. p. 297 sq. Th. Ittig, Exerc. Hist. theol. de G. Postel. Lips. 1704. 4. u. in d. Op. Var. p. 235 sq. Salengre, Mém. de Lit. T. I. p. 1 sq. II. p. 296 sq. Niceron, T. VIII. p. 295 sq. Duchat

in d. Bibl. Brem. Cl. VIII. f. II. p. 358 sq. Launoy, de var. Arist. fortuna. p. 155 sq. Goujet, Hist. du collège Royal. T. II. Schelhorn, Comm. litt. Uffenbach. T. II. p. 455 sq. Simon, Epitres choisies. nr. 21. Litt.- u. Völkerkde. 1783. Bd. II. p. 924 sq. Adelung, Gesch. d. menschl. Narrh. Bd. VI. p. 106 sq. Chauffepié, T. III. s. v. Desbillons, Nouv. éclairciss. s. la vie et les ouvr. de G. P. Liège 1773. 8. Mus. Helvet. T. XXVIII. nr. 6. Schröckh, Lebensbeschr. Bd. I. p. 267 sq. Rotermund, Nachtrag zu Jöcher, Bd. VI p. 724 sq. — Seine Reden sind ungedruckt, über sein Rednertalent aber spricht Béze, Histoire des églises Réform. en France. Tom. I. pag. 87 sq. Sein berühmtestes Buch ist das über die Frauen-Emancipation, die er durch eine alte Venetianische Buhlerin, grand-mère Jeanne, mit welcher er gelebt hatte, wie durch einen weiblichen Messias hergestellt wissen wollte: Les très-merveilleuses Victoires des femmes du Monde et comme elles doivent à tout le Monde par raison commander et même à ceux qui ont la monarchie vieil. Paris 1533. 24.

6) Les deux sermons funèbres ès obséques de Henri II. Paris 1560. 4.

7) Divers sermons. Anvers 1569. 1570. Sermons funèbres aux obsèques de Charles V. ib. 1559. fol.

8) Huit sermons sur la résurrection de la chair. Paris 1574. 8.

9) S. Pelletier, Hist. abr. de la vie de Dup. Par. 1618. 8. Burigny, Vie du card. Dup. Paris 1668. 12. Journ. d. Sav. 1689. p. 122 sq. Niceron, T. XXXIII. p. 258 sq. Lebensbeschr. merkw. Pers. dieses u. d. vorig. Jahrhund. Bd. I. p. 247 sq. — Oeuvres. Paris 1622. III. fol.

10) Oraison funèbre de Louis, duc de Montpensier. Paris 1608. 8. Or. fun. de Henri le Grand. ib. 1610. 8. Or. fun. de Louis XIII. ib. 1643. 4.

11) De verbis Domini: hoc facite. Anv. 1567. 12. 1585. 1586. 8 De l'église et de l'eucharistie. ib. 1567. 8.

12) Oraison funèbre sur le trepas de Philippe II. Anv. 1600. 8.

13) Instructions chrétiennes sur les mystères de N. S. J. C. et sur les principales fêtes. Paris 1671. V. 8. 1736. XII. 12. Avignon 1744. VI. 12.

14) Discours sur la grace efficace prononcé en 1653 devant le pape Innocent X., in d. Journal de St. Amour.

15) S. L. Abelly, La vie de V. de P. Paris 1644. 4. P. Collet, Vie de L. V. de P. Nancy 1748. II. 4. 1818. IV. 8. M. B. Capefigue, Vie de V. de P. Paris 1827. 8. u. 12. — Conferences spirituelles pour l'explication des règles des soeurs de la charité. Paris 1826. 4.

16) S. Niceron, T. XXXVI. p. 92 sq. — Esprit de St. Fr. de Sales. Paris 1641. VI. 8. III Discours devant les états généraux de 1614. Paris 1615. 8. Ein Verzeichn. f. geistl. Romane bei Gordon de Percel, De l'usage des romans. T. II. p. 165—169. cf. Dunlop, Hist. of fiction. T. III. p. 48 sq.

17) Oraison funèbre de Victor Amédée duc de Savoie. Paris 1627. 8. Or. fun. de Louis XIII. ib. 1643. 8.

18) Conciones in quadragesimam. Paris 1661. III. 4. Ed. auct. ib. 1663. IV. 8. Sermons pour tous les dimanches du carême. ib. 1666. II. 8.

19) Sermons. Toulouse 1662. sq. X. 8. (ant. d. Tit.) Le missionaire de l'Oratoire. Paris 1675. X. 8. Lyon 1825—27. XV. 8.

20) Prônes. Paris 1734. VIII. 12. Von J. Fr. Senault rührt her: Panegyrique des saints. Paris 1656—58. III. 4. Von seinem Neffen Joseph S. sind 150 Musterreden über alle Geheimnisse des Christenthums vorhanden in seinen Oeuvres choisies. Paris 1691. II. 8.

21) S. Niceron, T. XI. p. 185 sq. Camusat, Hist. d. Journaux. T. I. p. 64. nr. 19. Chardon, Mel. T. II. p. 340 sq. — Bibliotheca patrum concionatoria. Paris 1662. VIII. fol.

22) Sermons publ. p. Bretonneau. Paris 1700. III. 8.

23) Oraisons funèbres. Paris 1740. 12. Recueil d'oraisons funèbres. ib. 1704. 12. Oraisons fun. choisies de M., Bourdaloue et La Rue. Paris 1802. 8. S. Niceron, T. II. p. 300 sq. Papon, Hist. de Provence. T. IV. p. 799 sq.

24) S. Journ. de Sav. 1704. p. 905 sq. Niceron, Mém. T. II. p. 246 sq. X. p. 92 sq. Burigny, Vie de B. Paris 1761. 12. Schröckh, Bd. II. p. 316 sq. S. Butler, Account of the life and writings of J. B. B. Lond. 1812. 8. A. Caillot, Vie de B. Paris 1835. 12. J. F. E. Roy, Hist. de B. Tours 1838. 12. Hirsching, Bd. I. p. 364 sq. Du Pin, T. XVIII. p 158 sq. Damiron, Essai sur l'hist. de la philos. en France au XVII siècle. T. II. p. 670—711. — Oraisons funèbres de B. avec l'histoire abr. des personnes (p. Lequeux). Paris 1762. II. 12. av. un comm. p. Bourlet de Vauxcelles. ib. 1805. 8. av. d. not. de tous les comment. ib. 1825. 8. préc. de l'essai sur les oraisons funèbres p. Villemain ib. 1827. 8. Sermons et oraisons funèbres de B. Paris 1772—1818. XIX. 12. Chefs d'oeuvre oratoires de B. ou recueil choisi de ses sermons, panégyriques et oraisons funèbres. ib. 1804. VI. 12. Gesamm. Predigten, deutsch v. Wurz. Steyer 1778—84. XII. 8.

25) S. Mém. de Trevoux. 1711. Novbr. p. 1948 sq. 1712. Septbr. p. 1526 sq. Memoirs of Literature. 1712. Januar. p. 30 sq. Novbr. p. 362 sq. Acta Erud. Suppl. T. V. S. VIII. p. 372 sq. Niceron, T. I. p. 367 sq. X. p. 73 sq. Hirsching, Bd. II. 1. p. 227 sq. St. Beuve, Portr. d. Contemp. T. III. p. 239 sq. Alembert, Hist. T. I. p 387 sq. II. p. 391 sq. — Panégyriques et autres sermons de Fl. Paris 1696. 4. Oraisons funèbres. Paris 1681. 4. u. 12. 1802. II. 12. ib. 1824. 8. ib. 1827. 8. 1826. 8. Oeuvres. Nismes. 1782. sq. X. 8. Oeuvres avec une not. sur sa vie et ses ouvrages p. A. V. Fabre de Narbonne. Paris 1825—28. X. 8. Oraisons funèbres de B. Fléchier et autres orateurs avec un discours prélim. p. Dussault et d. not. ib. 1820—26. IV. 8. Synodalreden. Deutsch. Augsb. 1834. 8.

26) Sermons publ. p. Fr. Bretonneau. Paris 1707—34. XVI. 8. ib. 1609(sic)—34. XVIII. 12. Oeuvres complètes. ib. 1822-26. XVII. 8. Versailles 1812—13. XVI. 8. Lyon 1823. XVI. 8. Besançon 1823. XVI. 8. Paris 1823—24. V. 8. Bes. 1823—25. XVI. 12. Paris 1833—34. 1840. III. 4. ib. 1835. V. 8. (Sermons inédits du P. B. Paris 1823. 8. u. 12. sind untergeschoben.) Predigten, Deutsch. Dresd. 1760. sq. XIV. 8. Fastenpredigten. Regensb. 1752—53. V. 4. S. (Mad. de Pringy) Vie du P. B. Paris 1705. 4. Schröckh, Lebensb. Bd. II. p. 310 sq. Hirsching, Bd. I. p. 380 sq. Mém. de Trevoux. 1704. Août. p. 1410 sq. Voltaire, Siècle de Louis XIV. T. II. p. 181 sq. 378.

27) Oeuvres complètes. Paris 1787—92. IX. 4. ib. 1810. 1822. X. 8. Toulouse. 1811. XIX. 12. Paris 1825—26. XII. 8. Oeuvres publ.

d'après les mss. orig. et les édit. les plus corr. avec un grand nombre de pièces inédites. Paris 1820—24. XXII. 8. (Dazu Correspondance de F. publ. p. la prem. f. d'après les mss. orig. et la plupart inédits, p. Caron. ib. 1827—29. XI. 8.) Oeuvres de F. préc. d'études sur sa vie p. A. Martin. ib. 1835. 1838. 8. Oeuvres choisies. Paris s. a. VI. 12. ib. 1821. VI. 8. 1825. VI. 8. 1829. VI. 8. Oeuvres diverses. ib. 1824. 8. Dialogues sur l'éloquence. Paris 1718. 1740. 12. S. de Ramsey, Hist. de la vie de Fénelon. à la Haye 1723. 12. u. oft. Bibl. German. T. XLVI. p. 60 sq. Niceron, T. XXXVIII. p. 346 sq. Querbeuf, Vie de F. Paris 1787. 8. Vie nouvelle de F. ib. 1788. 8. Hist. de la vie et des ouvr. de F. Amst. 1727. 12. Nouv. Hist. de F. publ. p. son ordre. à la Haye 1747. 8. Hirsching, a. a. O. Bd. II. 1. p. 195 sq. La Harpe, Eloge de F. Paris 1771. 8. Damiron a. a. O. T. II. p. 712 sq.

28) Sermons. Lyon 1752. VI. 12.

29) Sermons. Paris 1719. IV. 8. Panégyriques. ib. II. 12. Oraisons funèbres. ib. 1740. 8. S. Mercure de France. 1725. Juin. p. 1324 sq.

30) Sermons. Paris 1730. 1764. II. 12.

31) S. Alembert, Hist. T. I. p. 1 sq. V. p. 23 sq. Dussault, Ann. litt. T. III. p. 263 sq. — Sermons. Paris 1745—49. XV. 12. 1810—11. XIII. 8. Oeuvres compl. Besançon 1823. 1828. XIV. 8. Oeuvres. ib. 1833. II. 4. Oeuvres choisies. ib. 1823—24. VI. 8. Le petit Carême. Paris 1789. 4. 1812. 8. 1824. 8. 1828. 18. Petit carême et sermons choisis préc. d'un essai sur sa vie et ses ouvrages p. J. Janin. ib. 1842. 8. (S. Croft, Comment. s. le p. C. de Mass. Paris 1815. 8.) Sämmtliche Predigten. Deutsch. Kempten 1785—87. 8. Fastenpredigten. Deutsch. Dresden 1763 sq. XII. 8. Synodalreden. Deutsch. Augsb. 1788. II. 8. Magdeb. 1835—36. II. 8. Predigten, üb. v. Lut. Lüb. 1848. 8.

32) Maximes sur le ministère de la chaire. Paris 1710—12. (anon.) ib. 1739. 8. Deutsch v. Messerschmidt. 1739. 8.

33) Essais de sermons pour tous les jours du carême. Paris 1685. III. 8. Essai sur l'éloquence de la chaire et du barreau. Paris 1689. 12.

34) Sermons, panégyriques et discours sur les mystères. Paris 1743. VII. 12.

35) S. Ab. R. de Laderize, Abr. de la vie de J. Cl. Amst. 1687. 12. — Sermons sur divers textes de l'écriture sainte. Genève 1724. 8.

36) S. de la Chapelle, Vie de B., b. d. Remarques de M. de B. s. le N. Test. à la Haye 1724. 4. p. 255—320. Formey Journ. litt. de l'Allemagne. T. II. p. 173 sq. Bibl. German. T. XLIII. p. 66 sq. — Sermons sur le XII chap. de l'epitre aux Romains. Laus. et Gen. 1744. II. 8. Sermons sur la résurrection de Lazare. Ib. 1751. 8. Sermons sur le chapitre XII de l'évang. selon St. Jean. ib. 1759. II. 8.

37) Sermons. Rotterd. 1749. XII. 8. Chefs-d'oeuvre ou sermons choisis de J. S. Genève 1724. IV. 8. S. Journ. Helvet. 1741. Janvier. p. 80 sq. Lettres sérieuses et badines. T. IV. p. 603 sq. Levensbeschr. v. ber. en gel. Mannen. P. IV. p. 221 sq.

38) S. Sermons sind noch ungedruckt.

39) Sermons. Avignon 1823. V. 12.

40) Panégyriques des Saints et Oraisons funèbres. Paris 1718. III. 8. Sermons pour Avent, le Carème et sur divers sujets. ib. 1731. IV. 8. od. VI. 12.

41) Oeuvres. Paris 1745. 4.

42) Sermons du P. Ségaud. Paris 1750. 1767. VI. 12.

43) Panégyrique des Saints. 1734. Paris. II. 12. Oraison funèbre du mar. de Villars. ib. 1736. 4. Oraison funèbre du card. de Bissy. ib. 1737. 4. Oraison funèbre d'Elisabeth de Lorraine, reine de Sardaigne. ib. 1745. 4. Discours académiques. ib. 1736. 12.

44) Sermons. Paris 1776. VIII. 12. Sermons dédiés au roi. ib. 1778. II. 8.

45) Sermons. Paris 1768. II. 12. s. Lacretelle ainé, Oeuvr. T. I. p. 148. 174 sq.

46) Oraisons funèbres, panégyriques et sermons. Paris 1805. 8.

47) Sermons. Paris 1770. IX. 12.

48) Oraison funèbre de la reine de Pologne. Paris 1742. Oraison funèbre de mad. Anne Henriette de France. ib. 1752. 8. Orais. fun. de mad. Louise Elisabeth, duchesse de Parme. ib. 1760. 8. Or. fun. de la reine de France. ib. 1768. 8. Or. fun. de Louis XV. ib. 1774. 8.

49) Sermons. Paris 1764—76. VI. 12.

50) Sermons. Paris 1785. IV. 12.

51) Sermons. Paris 1806. IV. 12. S. Dussaulx, Arch. litt. T. II. p. 473 sq.

52) S. Ami de la religion et du roi. T. XXVIII. p. 225 sq. — Instruction pastorale sur l'excellence de la religion. Langres 1716. 12. Lyon 1810. 1815. 8. Explication des évangiles des dimanches. Lyon 1807. V. 8. Sermon sur les causes de l'incrédulité. Paris 1818. 8.

53) Oeuvres. Paris 1826. VIII. 8. Sermons et discours. ib. 1830. V. 12.

54) Essais sur l'éloquence de la chaire. Paris 1778. 12.

55) Essai sur l'éloquence de la chaire, panégyriques, éloges et discours. p. le card. M. Paris 1810. II. 8. Nouv. éd. publ. p. Sifrein-Maury. ib. 1827. III. 8.

56) Sermons. Ed. II. Paris 1823. II. 12.

57) Sermons. Lyon 1839. IV. 8. u. 12.

58) Défense du Christianisme ou Conférences sur la religion. Paris 1825. 1826. III. 12. Discours pron. aux obsèques du prince L. Jos. de Bourbon, pr. de Condé. Paris 1818. 8. Orais. fun. du card. de Talleyrand. ib. 1821. 8. Oraison funèbre de Louis XVIII. ib. 1824. 8.

59) Oeuvres. Paris 1833. IV. 8.

§. 844.

Wir begeben uns jetzt nach Deutschland und beginnen hier natürlich mit den der Catholischen Glaubenslehre angehörigen Kanzelrednern[1]). Der erste aber, der hier in Betracht

kommen kann, ist Johann Geiler von Kaisersberg[2]) aus Schaffhausen (1445—1510). Er reicht offenbar ins Mittelalter hinein, weil er aber in seinen burlesk witzigen Predigten, die in demselben Genre, nur etwas edler, wie die eines Menot, Maillard rc. gehalten sind, sich der Deutschen Sprache bediente, kann er füglich für den Vater der Deutschen Kanzelberedtsamkeit angesehen werden und die neue Zeit der Reformation der Ideen eröffnen. Er war für jene Zeit ein ächter Volksredner, hatte die Bibel fleißig gelesen, was man aus seinen vielen Citaten aus derselben (er zieht freilich nach der Mode derselben Zeit oft genug auch profane Scribenten, z. B. selbst Ovid, an) sieht, bediente sich der allegorisch-mystischen Erklärungsmethode und führt als Hauptwaffe einen scharfen, schlagenden Witz, der mit der größten Freimüthigkeit die Gebrechen des geistlichen und weltlichen Standes seiner Zeitgenossen schonungslos geißelt. Die berühmtesten seiner Abhandlungen sind seine Christliche Bilgerschafft, sein Buch de Arbore Humana und seine Emeis, und unter seinen Predigten jene 110, die er über S. Brand's Narrenschiff gehalten hat. Im Reformationszeitalter mangelt es natürlich den Catholiken nicht an Predigern, doch sind ebensowenig darum alle Controversisten, denn mehrere hielten sich einfach an das Wort Gottes und theilten nur gelegentlich Hiebe an die Anhänger der neuen Lehre aus, als daß sie, wie von Protestantischer Seite mehrfach behauptet worden ist, sogar der deutschen, durch Luther herbeigeführten Sprachentwickelung sich stets hindernd in den Weg gestellt hätten. Unter den Controverspredigern sind offenbar die bedeutendsten Kampfhähne Johann Eck (1486—1543), der wirklich unerschöpflich im Fulminiren gegen die neue Lehre war, und dessen Predigten bei weitem noch nicht alle gedruckt sind[3]), Johann Faber (eigentlich Heigerlin) aus Leutkirchen († im 63sten Lebensj. 1541)[4]), Bischoff von Wien, Wolfgang Haller aus Nürnberg († 1570)[5]) ein Hauptgegner Zwingli's, Martin Eysengrein aus Stuttgart († 1578)[6]), ein ebenso eifriger als kräftiger Redner, und unter andern endlich der berüchtigte Franciscaner Johann Nasus oder Nase aus Eltmann in Franken (1534—90)[7]), der aber blos seiner Grob-

heit wegen angeführt zu werden verdient. Unter der zweiten Parthei nimmt der Kirchenliederdichter Georg Wicel aus Fulda oder Vach (1501—73)[8]), ein Mann, der erst Protestant, dann wieder Catholik war und dessen milder Versöhnungseifer, den er besonders im Bauernkriege zeigte, oft sehr falsch ausgelegt ward, den ersten Platz ein, indem seine deutschen Predigten insbesondere, abgesehen von ihrem Interesse für die Geschichte der damaligen religiösen Wirren, durch ihre Klarheit und Eindringlichkeit, mehr noch durch ihre Freimüthigkeit, denn er wollte die Kirche schon damals auf ihre ursprüngliche Form zurückgeführt wissen, höchst wichtig sind. Neben ihm ist ein wahrer Musterredner Johann Wild (Ferus) gewesen († 1554)[9]), denn insofern er ein trefflicher Exeget (in seinen Commentaren über die Evangelien Matthäi und Johannis) war, so sind seine Predigten auch eine wahre Goldgrube einer gesunden, vernünftigen Bibelerklärung und geben heute noch einem Redner die Mittel und Wege einer wahrhaft evangelischen Homiletik an die Hand, wie er denn auch durch die Ausarbeitung von den Catechismuspredigten Michael Helding's (Sidonius) aus Eßlingen (1506—61), Weihbischoffs zu Mainz, der bekanntlich mit Agricola das Interim verfaßt hat, worin derselbe die Dogmen der catholischen Glaubenslehre ebenso klar als populär zu entwickeln wußte[10]), sich groses Verdienst erworben hat. Als milde Redner sind noch Julius Pflug, Bischoff von Naumburg (1503—64), der im Herzen wohl ein halber Lutheraner war[11]), und der Bischoff von Ermeland, Stanislaus Hosius aus Cracau (1504—79), der ohne alle Controversen nur Christi Lehre allein zu predigen sich bestrebt hat[12]), anzuführen. Ein höchst bedeutender Mann aber, Peter Canisius aus Nimwegen[13]) (1521—98), von seinen Zeitgenossen und Collegen (den Jesuiten) bald Ketzerhammer und Säule der nordischen Kirche, bald der abendländische Franz Xavier und der Augustin und Chrysostomus seiner Zeit benamt, der Verfasser der Summa doctrinae christianae, die zu ihrer Zeit classische Autorität hatte, erwarb sich zu Ingolstadt und Wien einen solchen Ruf als Prediger, daß es nur zu beklagen ist, daß so wenige seiner Reden auf uns gekommen sind. Neben ihm verdient blos noch

Jacob Feucht, Weihbischoff von Bamberg, wegen der einfach populären Weise seiner Reden[14]) hier eine ehrenvolle Erwähnung. Leider ist die nun folgende Zeit bis auf den Anfang des 18ten Jhdts. herab, ebenfalls durchaus keine fruchtbringende für die Kanzelberedtsamkeit gewesen, der Geschmack war im Allgemeinen verdorben, man dachte nur an die bestmögliche Unterhaltung der Zuhörer, und eigentliche Erbauung und Herzensandacht blieb fast nur Nebensache, dazu kam das leidige Postillenschmieren, und so wie man jetzt fast für jede Krankheit des menschlichen Körpers einen papiernen Selbstarzt hat, so berechneten damals die Prediger ihre Postillen für jede mögliche Wechselfälle des Lebens, man hatte Reise-, Ehe-, Kinder-, Pfarr-, Kirchen- und Hauspostillen, diese las man fleißig und gewöhnte sich so an jene langweilige Salbaderei, welche mit wenig Ausnahmen der Typus dieser Zeit ist. Dergleichen breite, endlose Predigtbücher haben wir von dem Franziskaner Simon Mönhard[15]) und dem schon genannten Jesuiten Lorenz Forer aus Luzern (1580—1659)[16]). Als Vorläufer Megerles sind anzuführen Bartholomäus Christel aus Muglitz in Mähren (geb. 1624)[17]), der Capuziner Procopius aus Templin in der Mark Brandenburg[18]), der Franziskaner Vitus Faber[19]) aus Pfalz-Neuburg und der Benedictiner Ignaz Trauner[20]), sämmtlich Anecdotenkrämer und Sprachmenger, wie denn Letzterer einmal (Epist. dedicat.) den Herrn Christus also anredet: Höchster Welt- und Waldgott, allmächtiger Apollo, obrister Herr und Jägermeister, liebseligster Seelenjäger, himmlischer Gemüthsforstner, göttlicher Glückswaidmann. Weit höher steht aber Ulrich Megerle, der aber unter seinem Klosternamen Abraham a Sancta Clara bekannter ist, aus Krähenheimstetten bei Mösskirch in Schwaben (1642—1709)[21]), kaiserlicher Hofprediger zu Wien, ein ächter Volksredner voll scharfen Witzes, originellen Ideen, vollkommener Menschenkenntniß, gesunden Verstandes und kräftiger, eindringlicher Ueberredungsgabe, der, wenn er ebensoviel Geschmack als natürliches Rednertalent besessen hätte, der erste Redner seiner Zeit gewesen wäre. Freilich zahlte er der Effecthascherei, der geschmacklosen Wortspielerei, der Neigung zum Niedrigkomischen seiner Zeit einen sehr starken Tribut, allein

darum verdient er noch lange nicht den ihm von den Protestanten beigelegten Namen eines Hanswursts oder gar, daß seine Predigten nur von diesem Standpunkte aus angeführt, gelesen und belacht werden, im Gegentheile wird er, cum grano salis studiert, immer seiner populären hausbacknen Moral halber eine nützliche Lectüre sein. Uebrigens sind seine Werke eigentlich keine Predigten, wahrscheinlich hat er nur über einzelne Abschnitte daraus, z. B. aus seinem Judas, frei gesprochen. Auch der Capuziner Mauritius Rattenhusanus[22]) und der Jesuit Balthasar Knellinger[23]) versuchten in ihren Predigten denselben Ton anzuschlagen, allein sie reussirten nur von der burlesken Seite aus. Als Curiosum mag noch mitgetheilt werden, daß Paul Samuel Depser, ein Augustiner zu Wien[24]), behauptete, er habe nicht weniger als 2400 Predigten während einer 35jährigen Amtsführung gehalten. Ebenso fruchtbar, aber auch gleich confus zeigt sich der Benedictiner Sebastian Textor[25]), der übrigens auch sehr viel Liebe zum Latein beweist, denn dieses mischt er überall ein, welche Narrheit aber Ignaz Ertl aus Schönthal in Baiern († 1713)[26]), der Benedictiner Placidus Urtlauff[27]), Johann Prambhofer[28]) und der Carmeliter Joseph a Virgine Maria[29]) ganz ins Große treiben, ja der Prälat Sebastian von Rehling[30]) ist geradezu nur von der lateinischen Sprache mächtigen Lesern zu verstehen, und darum sind die in einem derben Soldatentone geschriebenen Reden des Franziskaners Hieronymus Fordenbach[31]), worinnen er sie auffordert, die Himmelsburg zu stürmen, in ihrer Art immer noch viel interessanter. Wahrhaft fürchterlich sind die Leichenpredigten Emerich Pfandtners, Generalprediger's der Franziskaner zu Wien[32]), die schon durch ihre sonderbaren Titel merkwürdigen Predigten des Benedictiners Valentin Larson[33]) und die Predigten des Capuziners Amandus von Grätz[34]) über geistliche Schlafsucht. Die Masse der übrigen Leichenredner, größtentheils aus Jesuiten bestehend, verdient keine Erwähnung.

1) Hauptschrift: J. Kehrein, Geschichte der katholischen Kanzelberedtsamkeit von der ältesten bis zur neuesten Zeit. Regensb. 1843. II. 8.

2) S. B. Rhenani, Vita J. G. K., b. Adam, Vit. Theol. Germ. p. 3 sq. Fortges. Samml. v. Alt. u. Neu. 1721. p. 5 sq. Levensb. v.

ber. en geleerde Mann. P. V. p. 383 sq. J. J. Oberlin, Diss. de J. G. Caesareomontani vulgo dicti von Keysersberg scriptis Germanicis. Argent. 1786. 4. Riegger, Amoen. litt. Friburg. I. p. 54 sq. 99 sq. Wieland, Deutsch. Mercur. 1776. Febr. p. 173 sq. April p. 111 sq. Juni p. 82 sq. Novbr. p. 121 sq. Decbr. p. 193 sq. Flögel, Gesch. d. kom. Lit. Bd. III. p. 97 sq. 128 sq. Erhard III. p. 359 sq. Jördens Bd. II. p. 589 sq. Strobel, Gesch. d. Elsaßes Bd. III. p. 505 sq. Haller, Bibl. d. Schweiz. Gesch. Bd. II. p. 219 sq. — Die christlich Bilgerschafft. o. O. 1494. 4. Ein nützlich Büchlin das man nennet den Pilgrim. Augsp. 1498. 4. Christentlich bilgerschafft zum ewigē vatterlād, fruchtbarlich angezeigt in glychnuß vn̄ eigē schafft eines wegfertigē bilgers, der mit flyß vn̄ ylent suocht sin zitlich heymut. Basel 1512. 4. Die brösamlin doct. K. vffgelesen von J. Paulin. Vn̄ sagt vō dē funffzehen staffelen die Maria vff gestiegen ist ꝛc. Straßb. 1517. fol. Das Buch d' sünden des Munds. Straßb. 1518. fol. Das buchlen wirt genăt d'bawm der selen heil Und der Seligkeit. Frkft. a. d. Od. 1502. 8. D. keysersperg Trostspiegel So dir Uatter, muter, kynd, od' freund gestorben synt. Straßb. 1503. 4. Augsb. 1505. 1508. 1513. 4. Straßb. 1519. 4. Predigen teutsch: vnd vil gutter leeren Des hochg. — in d' göttliche geschrifft doctor vnd prediger zu dem hohen stifft vnser lieber Frauwen mynster der stat Straßburg. Straßb. 1508. Augsbg. 1510. fol. Das buch granatapfel, im latin genant Malogranatus, helt in ym gar vil vnd manig heylsam vnd süsser vnderweysung vnd leer, den anhebenden, vffnemenden vnd volkommen mennschen, mitt sampt gaystlicher bedeütung deß außganngs der Kinder Israhel von Egipto, Item ein mercklīche vnderrichtung der geistlichen spinnerin, Item etlich predigen von dem hasen im pfeffer, Vnd von siben schwertern, vnd schayden, nach geistlicher auslegung ꝛc. Augsb. 1510. 1511. 1516. fol. Predigen von dem berg des schouwenden leben. Straßb. 1510. fol. Das schön buch genăt der seelen Paradiß, von waren vnd volkumen tugenden sagend hatt gepredigt vnd zuletst corrigiert. der gottförchtig, hoch berůmt doctor vn̄ predicant J. G. v. K. ebd. 1510. fol. In zeitgem. Bearb. her. v. J. H. R. Biesenthal. Berl. 1842. II. 8. Das irrig Schaf. Sagt von kleinmütikeit vnd verzweiflung. Gebrediget vnd gedeutscht durch J. G. v. K. Straßb. 1510. 1514. fol. Das schiff des Heils. Auff das allerkürtzest bin vßgelegt Nach der figur die Doctor Johannes von Eck gemacht hat zu Ingolstadt bewegt aus den predigen des J. G. v. K. Straßb. 1512. fol. Das Schiff der penitentz vnd bußwürkung, gepredigt in dem hohen stifft, in vnser lieben Frauwen münster v. J. G. v. K. ebd. 1514. fol. Predig d' himelfart Ma. Dis seind hier predig vō vnser lieben Frawen, gepredigt durch J. G. v. K. ebd. 1512. fol. Vber die Fyer Evangelia durchs Jor, samt dem Quadragesimal vnd von etlichen Heiligen. Straßb. 1512. fol. Postill: Vber die fyer Evangelia durchs jor, sampt dem Quadragesimal, vnd von etlichen Heyligen, newlich vßgangen. ebd. 1522. fol. Passion des Herren Jesu. geprediget — vnd geteilt in stuckesweiß eins süßen lebkuchen vßzugeben — vß dem latyn in tütsche sprach Transzueriert durch J. Adelphus. Strßb. 1513. fol. München. 1516. fol. Landshut 1520. 1525. 4. Stuffen psalmen. Straßb. 1515. 1517. fol. Das Evangelibuch gepredigt von G. v. K. in seinen fier letzten Jahren. Straßb. 1515. fol. 1517. 1522. fol. Die siben hauptsünd die da bedeut seind bey den syben geistlichen schwertern, mit denen der böß feynd der teufel, die selen der menschen schlächt, verwundt vnd ertödtet ꝛc. Straßb. 1516. fol. Des hochwirdigen D. K. narenschiff, so er gepredigt hat zu straßburg in der hohen stifft daselbst Predicătăt d' zeit 1498 dis geprediget. Und vß latin in tütsch bracht, darin vil weisheit ist zu lernen, vnd leeret auch die narrēschel hinweck werffen. Strßb. 1520. fol. u. b. S. Br. Narrenschiff. Basel 1574. u. in Scheible's Kloster. Bd. 1. p. 231 sq. Die Emeis. Dis

ist das Buch von der Omeissen. vnnd auch. Her der künig ich diente gern. Vnd sagt vō dē vnholden vñ hexen, vnd von gespenst der geist, vnnd von dem wütenden Heer wunderbarlich, vnd nützlich zewissen, was man daruon halten oder glauben soll. Straßb. 1516. 1517. fol. Pater Noster. Vßlegung über das gebette des herren (deutsch durch J. Adelphum). Straßb. 1515. fol. Das irrig Schaf. (der hellisch lew. Die christenlich künigin. der dreyeckicht spiegell. der eschen grübel. das clappermaul. der trostspiegel). Strßb. (1510) 4. 1514. 4. An dem Ostertag hat D. K. gepredigt von den drey marien, vnd von den mucken, von den senffkörnlin vnd von den früchten des wolsterbens. ebd. 1520. fol.

3) Predigten von siben Sacramenten; Auslegung des Evang. Johannis. Ingolst. 1532. 32 christliche Predigten von den zehen Gebotten. ebd. 1539. fol. Opera contra Lutherum. Ingolst. 1530 sq. V. fol.

4) S. C. E. Kettner, Diss. de J. F. vita et scriptis. Lips. 1737. 4. — Opera. Col. 1537—41. IV. fol.

5) Postilla evangelica. Ingolst. 1548—50. 1575. II. fol. Grundt- und Kundtschaft aus göttlicher Geschrifft. ebd. 1553. 4.

6) Postill oder Christliche, wahre Evangelische Predigen, vnd Außlegungen aller Son- vnd Feyertäglichen Euangelien durch das gantze Jar. Ingolst. 1576. Maynz 1601. II. fol. Postilla de Sanctis. ibd. 1601. fol.

7) S. Rotermund Nachtr. zu Jöcher Bd. V. p. 385 sq. Flögel, Gesch. d. kom. Lit. Bd. III. p. 302 sq. — Postilla minor a Paschate usque ad Adventum. Ingolst. 1561. Mog. 1567. fol. ab Adventu ad Pascha. ibd. 1572. fol.

8) S. G. Wicelii Catalogus od. Erzehlung aller Bücher, die er durch den Druck öffentlich hat ausgehen lassen. Cöln 1553. 8. Strobel Beitr. z. Litt. Bd. II. 1. p. 209 sq. Riendäcker im Kirch. hist. Arch. 1825. III. p. 330 sq. II. p. 252 sq. 1826. I. p. 17 sq. Seidemann Th. Münzer. p. 99 u. Beitr. z. Reform. Gesch. I. p. 147 sq. Neander, Comm. de G. Wicelio. Berol. 1840. 4. u. in s. D. Eine und Mannigfaltige des christlichen Lebens. Berlin 1840. 8. p. 167—328. — Wintertail. Homiliae orthodoxae. Postil oder Außlegung Rechter Catholischer Lehr vber alle Episteln vnd Evangelien aller Sontage auch Hohen Fest vbers gantz Jhare, jetzt fast an CCC örtern gantz nützlich gemeret. Maintz 1546. fol. VII. A. Cöln 1556. fol. Wintertayl. Ecclesiasticae demegoriae. Postill oder gemeine predig Rechter Catholischer lere, vber alle Epistein vnd Euangelien von den Heyligen Gottes, vom Tage S. Andree bis auff den Ostermontag, Christlich beschriben vnd nützlich gemehret. Maynz 1540. fol. Cölln 1556. fol. Postille Epitome Homiliarum Dominicalium. Auslegung aller Euangelien auf die Sontag durchs gantze Jar, vormals in Druck dieser gestalt nie außgangen. Maynz 1534. 4. Die allerheiligste Historie der passion vnsers Herrn Jesu Christi in einem Text zusammengebracht vnnd christlich ausgelegt. ebd. 1545. fol. Quadragesimale catholicum, gegründte Außlegung aller episteln vnd euangelien in der Fasten. ebd. 1546. fol. Jonas Prophete. Etliche christl. vnd nützl. Predigen. ebd. 1558. fol.

9) S. El. G. Dietrich, Diss. hist. de Jo. Fero, mon. et concion. Mogunt. teste veritatis evangel. Altd. 1723. 4. Niceron T. XXVI. p. 198 sq. — Die Parabel oder Gleichnuß von dem verlornen Son. Noch drei andere Predig zur zeit des Synodi Prouincialis gehalten. Mentz 1550. 4. 1557. 1567. 4. Postill oder Predigbuch Euangelischer warheyt vnd rechter Catholischer Lehr, vber die Euangelien, so nach Ordnung der Allgemeynen Christlichen Kirchen, vom Aduent an, biß auff Ostern gelesen werden, vnd auff jeden Sontag zehen sonderlicher Predig. ebd. 1552. fol. Sommertheil

der Postill, von Ostern an bis auff den Aduent. ebd. 1554. 1558. 1568. fol. Auszug. ebd. 1588. 8. Postill oder Predigbuch de Sanctis ꝛc. von Aduent biß auff Ostern. Meynz 1554. 1557. fol. Postill oder Predigbuch de Sanctis ꝛc. von Ostern an biß auff den Aduent. ebd. 1559. fol. Der Prediger Salomonis. Gantz gründtlich, klärlich, ordentlich vnd Christlich außgelegt. ebd. 1559. fol. Jobi Historia, Christlich vnd nützlich Predig weyß außgelegt. ebd. 1558. fol. u. And.

10) S. Thomas. Observ. Hal. T. 1 p. 60 sq. Unsch. Nachr. 1716. p. 7 sq. — Catechismus, Christlich Vnderweißung vnd gegründter Bericht, nach warer catholischer lehr vber die fürnemste stücke vnsers heiligen Christen Glaubens. Mainz 1550. 1551. 1557. fol. Postilla ꝛc. II. A. ebd. 1568. fol. Von der Hailigsten Messe, 15 Predigen zu Augspurg auf dem Reichßtag 1548 gepredigt. Gemert mit zweien Predigen. Ingolst. 1548. 4. 1557. 4. Jonas Propheta. Etliche Christliche vnd nütze Predige auß dem Propheten Jona. Meyntz 1558. fol.

11) S. B. G. Struvii hist. u. polit. Archiv. Jena 1719. 8. Th. II. p. 321 sq. J. H. Acker, Narr. br. de J. Pflugio episc. Numb. Altenb. 1724. 8. u. Nova Pflugiana. Rudolst. 1729. 8. Fr. Berger, Vita Pfl. Leucopetr. 1676. 4. Groitzsch in d. Misc. Lips. T. XII. p. 46 sq. Chr. H. Braun, Diss. de J. Pfl. scientissimo litterarum patrono. Jen. 1764. 4. Schamelii Numburg. litt. P. 1 p. 44. sq. II. p. 33 sq. Chr. Gfr. Müller Pr. de meritis G. P. episc. in scholam Cizensem. Lips. 1812. 8. Rotermund Nachtr. zu Jöcher Bd. VI. p. 28 sq. — Oratio in obitum Mosellani sui praeceptoris cura Chr. G. Müller. Ciz. 1798. 8. u. d. Spangenberg's Adels-Spiegel. Th. II. p. 192 sq. Oratio funebris de morte Caroli V. b. Freher ser. Rer. Germ. T. III.

12) Vita St. Hosii Rom. 1587. 8. Denis Buchdr. Gesch. v. Wien. p. 608. Strobel, N. Beitr. Bd. IV. St. 1. p. 201 sq. Ancillon Mel. T. II. p. 316 sq. — Opera omn. Antw. 1571. fol. Col. 1584. II. fol. Sechs christliche catholische vnd zu dieser zeit sehr nützliche predigen ꝛc. Cöllen 1567. 8.

13) S. M. Rader, De vita P. Can. L. III. Monach. 1614. 8. Fr. Sacchini, De vita et rebus gestis P. C. comm. Ingolst. 1616. 4. (J. Dorigny) La vie de P. C. Col. 1692. 12. Paris 1700. 12. 1707. 8. Mastiaux Literaturztg. XIII. Jahrg. Bd. II. p. 338 sq. Räß und Weis, Leben d. Heiligen Bd. XIV. p. 435 sq. Haller Bibl. d. Schweiz. G. Bd. II. p. 179 sq. — Summa doctrinae et institutionis christianae. Col. 1564. 8. c. auctor. Aug. 1832–35. IV. 8. u. s. oft. (Deutsch. Landshut 1827. 8.) Christlich vnd wolgegründte Predig von den vier Sontagen im Aduent, auch von dem heiligen Christag. Dilingen. 1570. 4. Evangelien Postill. Brißgau. 1601. 1603. 4.

14) Vierzehen Catholische Leichpredigen. Cöllen. 1574. 8. Epitome postillae Feuchtianae majoris de tempore, d. i. Kurtze Cathol. Außlegung aller Sontägl. Euangelien. IV. A. Ingolst. 1598. III. 4. Christliche Wallfahrt. Dillingen 1628. 8. Katholische Evangelien-Postille. Cöln 1577. 1585. fol. Sonntägliche Postille. ebd. 1579. 8. Neun und dreißig katholische Predigten vom Fegfeuer, Ablas ꝛc. ebd. 1585. 4. Postilla catholica evangeliorum de sanctis totius anni. ebd. 1597. fol.

15) Passologia, d. i. Christliche Predigen vnd zugleich anmuthige Betrachtungen von dem allerheiligsten, schmertzhafftigsten Leyden J. C. vnd Mariä seiner seligsten Mutter scharpffer Schwerdt deß Mitleydens. Grätz 1669. fol.

16) Leben Jesu Christi, auß den fünff Theylen in zween Theil zusammengezogen, vnd auff alle Sonntägliche vnd Feyertägliche Euangelia gericht,

neben anderer Betrachtungen von dem H. Passion Todt vnd Aufferstehung vnsers lieben Herren. Dilingen 1658—59. II. 4.

17) Lustiges Sterbjahr mit Sinn- und Geistreichen Grabschriften und Schlußreimen. Prag 1690. 4.

18) Mariale concionatorium rhythmo-melodicum d. i. vber hundert vnd siebenzig gelehrte, geistreiche mit grosser Klarheit, annemblichen Conceptten, biblischen Schrifften, der heiligen Vättern Authoritäten, bewehrten philosophischen vnd theologischen Rationen, vielfältigen Experienzen, alten vnd newen schönen Historien vnd Exempeln, guter Connexion in zierlicher hochteutscher Sprach außgeführte Predigen. II. A. Saltzb. 1667. III. fol. Triennale dominicale primum d. i. auff jeden Sonntag durch das gantze Jahr drei gelehrte, geistreiche ꝛc. Predigen. ebd. 1696. fol.

19) 52 Discursus oder Predigten über die Sonntäg deß gantzen Jahrs nebst einer Passionpredigt. Würzburg 1676. 1684. 4. 30 Discursus oder Predigten über den evangelischen Gruß. Auf die Form und Art deß Dominialis und Festivalis eingerichtet. ebd. 1681. 4.

20) Geistliche Seelen-Jagd d. i. erstes Dominicale, oder Sonntägliche und mit neuen Exordiis auff Kirchweyhungen gerichte Predigen. Dillingen 1685. 4.

21) S. Jördens Lex. Bd. VI. p. 130 sq. Felder, Lex. d. katholischen Geistl. (Landsh. 1827.) Bd. III. p. 3 sq. Weckherlin Chronologie Bd. I. p. 204 sq. Hirsching Bd. I. p. 5 sq. — Judas der Ertz-Schelm, für ehrliche Leuth, oder Eigentlicher Entwurff und Lebens-Beschreibung deß Ischariotischen Bößwicht. Salzb. 1688—95. 1710. Nürnb. 1690. 1709. 1718. 1752. 1775. IV. 4. Reimb dich, oder Ich Liß dich d. i. Allerlei Materien, Discurs, Concept, vnd Predigen, welche bißhero in underschidlichen Tractätlen gedruckt worden: Nunmehr in ein Werck zusammen gereimbt, vnd zusammen geraumbt. Lucern 1687. 4. Salzb. 1687. 1690. 1714. Cöllen 1688. 1702. Augsb. 1704. 1754. 4. Gack, Gack, Gack, Gack a Ga, einer Wunderseltsamen Hennen in d. Herzogthum Baiern d. i. Beschreibung der Walfahrt Maria-Stern in Tara ꝛc. Münch. 1688. 8. Cölln 1688. Wien 1732. 8. Grammatica religiosa etc. Salzb. 1691. 4. 1699. Cöln 1719. Augsb. 1721. 1725. 1729. Deutsch durch einen Ordensgeistlichen der Stadt Cöln. ebend. 1698. 1699. 1705. 1730. Augsb. 1766. 4. Etwas für Alle d. i. kurze Beschreibung allerlei Standes- Amts- und Gewerbs-Persohnen mit beigedruckter sittlichen Lehre und biblischen Concepten ꝛc. Würzb. 1699. 1711. Salzb. 1711. 1733. Halle 1785. III. 8. Mercurialis oder Winter-Grün d. i. anmuthige und kurzweilige Geschichte und Gedichte ꝛc. Nürnb. 1700. 1731. 1733. Augsb. 1766. 4. Wien 1826. 8. Abrahamisch Gehab Dich wohl! oder Unglaube in diesem End-Werke seiner Schriften ꝛc. Wien 1700. 1737. 1739. Nürnb. u. Augsb. 1729. 4. Wien 1827. 8. Sterben und Erben d. i. die schönste Vorbereitung zum Tode ꝛc. Amsterd. 1702. Prag 1702. 1711. Salzb. 1710. Nürnb. 1739. Wien 1739. 1744. 4. Drey erbauliche und sinnreiche Andachten. Augsb. 1702. 8. Heilsames Gemisch Gemasch d. i. allerlei seltsame verwunderliche Geschichten. Würzb. 1704. 1724. Wien 1737. 4. Wien 1826. 8. Abrahamisches Bescheid-Essen. Nürnb. 1714. 4. Wien 1717. 1719. 1737. 4. Wunderwürdiges ganz neu ausgehecktes Narren-Nest oder curieuse Officin und Werckstatt mancherley Narren und Närrinnen. Frkft. 1707. Wien 1737. 1751. 1753. II. 4. Centifolium stultorum oder hundert ausbündige Narren in einer neu aufgewärmten Alapatrie-Pastetten. Nürnb. o. J. 4. Dazu Schilderungen von 100 Närrinnen. ebd. o. J. 4. Wohlangefüllter Weinkeller. Würzb. 1700. 1725. 1729. 4. Wien 1826. 8. Huy! und Pfui! der Welt. Würzb. 1707. fol. Salzb. 1710. Nürnb. 1725. Würzb. 1725. 4. Geistlicher Kramerladen voller Apostolischen Wahren und Wahrheiten ꝛc.

Würzb. 1710. 4. ebd. 1714. 1719. 1725. 1743. 4. Besonders meublirte und gezierte Todten-Kapelle. Nürnb. u. Würzb. 1710. 1711. 8. Große Todten-Brüderschafft, Nebst Fabeln. München 1829. 8. Abrahamische Lauber-Hütt, ein Tisch mit Speisen in der Mitte 2c. Wien 1721—27. III. 4. Nürnb. 1717. 1722. 1738. 1747. 4. Wien 1826—28. III. 8. Kurzgefaßte Sonntagspostille zusamt der berühmten Ritter-Georgs-Predigt. Frkft. 1828. 12. Merks! Ein curioses Memento für alle Stände aller Orten. ebd. 1827. 8. Sämmtliche Werke. Passau 1834 sq. 12. Auserlesene Werke. Wien 1835. II. 8. — Ganz ähnlich seinem Style ist Albert Johann Conlin's, Pfarrers zu Monning im Rieß, Christlicher Weltweise beweinend die Thorheit der neu-entdeckten Narrenwelt, welcher die in diesem Buch befindliche Narren ziemlich durch die Hechel zieht, jedoch alles mit sittlicher Lehr und heiliger Schrift untermischet. Augsb. 1708. VII. 4.

22) **Homo simplex et rectus** oder der alte redliche teutsche Michel d.i. sittliche auß Göttlicher heiliger Schrifft mit anmuthigen Historien, schönen Gleichnussen und Sprüchen der heiligen Vätter verfaßte Sonn- und Feyertägliche Predigen. Augsb. 1715. II. 4.

23) Predigen auf alle Sonntäg des ganzen Jahrs. I. Jahrg. München 1695. 1706. fol. II. Jahrg. ebd. 1701. fol. Siebenfache Quell-Ader deß Göttlichen Altar-Geheimnuß. II. A. ebd. 1706. fol. Erste Ehren-Saul mit Ruhm-deutenden Schilden umbänget zu schuldigem Lob etwelcher Heiligen und Seeligen Gottes. ebd. 1695. fol.

24) **Zachaeus jubilatus** d. i. 50 geist- und lehrreiche, mit schönen Concepten, häuffigen Texten geistl. Schrifft, vilfältigen Sentenzen der heiligen Vättern, vnd andern Scribenten erfüllte Predigen von dem hochen Fest der Dedication oder Kirchweyhung. Salzb. 1700. 4.

25) **Trias panegyrico-moralis** d. i. außerlesene, in drey Theil verschiedene Lob- und Ehren-Predigen. Augsp. 1701. III. fol. **Concionator extraordinarius** d. i. Lob- und Ehren-Predigen. ebd. 1713. VI. fol.

26) **Rorantis coeli et amantis Dei deliciae** d.i. auserlesene Rorate-Predigten, mit einer sehr anmuthigen und curiosen Materi, schönen Denkwürdigkeiten, und für jetzigen Welt-Lauff eingerichteten Discursen von der Cantzel vorgetragen, und nebst einem vierfachen Adventual samt noch 4 absonderlichen Weyhnacht-Predigten 2c. Nürnb. 1700. 4. Sonn- und Feyer-Tägliches **Tolle Lege** d.i. Geist- und Lehrreiche Predigten auf alle Sonn- und Feyer-Täg des ganzen Jahrs 2c. 1700. 4.

27) **Altare thymiamatis singulis Anni dominicis fumigans** d. i. Sittliches Rauch-Altar d. i. Sonntags Predigen aufs ganze Jahr, gezieret mit auserlesenen Concepten, sittlichen Lehren, heilsamen Sprüchen und bewährten Historien. Nürnb. 1701. fol. **Rosa mystica pentecosiophylla, symbolico-poetica** d. i. 50 Lobreden, zur Glori und Ehr der allzeit unbefleckten Jungfrauen Mariä. ebd. 1701. fol. **Navis institoris sacris instructa mercibus** d.i. Lobreden über die Festtäg der Heiligen. ebd. 1701. fol.

28) Samsonischer Hönig-Fladen für die schleckige Adams-Kinder gesamblet aus den Hönig-fliessenden Blumen göttlicher Schrifft, heiligen Vättern, dann anderer Geist- und Sinnreichen Büchern d. i. Feyertags-Predigen. Augsp. 1708. 4.

29) Der durch die Gegenwart Gottes geheiligte Berg Sinai, oder 52 Predigen für alle Sonntag des Jahrs. Daran angehängt ist **Dismas**, der verkehrte und bekehrte Schächer, dessen wunderlicher Lebens-Handel und Wandel in 18 Predigen in der heiligen Fasten vorgestellet worden. Nürnb. 1710. fol.

30) Die wichtigste und außerlesenste Kunst aller Künste zur ewigen See-

ligkeit, und seeligsten Ewigkeit zu gelangen, d. i. ausbündige und höchst erbauliche Predigen über alle Feyert. Evangelien durchs gantze Jahr ꝛc. Salzb. 1716. 4.

31) Eigendliche Abbildung deß wider Lucifer den Erb-Feind deß Christlichen Nahmens in Battaille stehenden und streitenden Christen-Heers, Predigen auf alle Sonntage des Jahres. Augsp. u. Frkft. 1710. II. fol.

32) Dubia austriaco-viennensis d. i. sittliche Lob- und Ehren-Predigen von denen Heiligen und Außerwählten Gottes ꝛc. Augsp. 1714. fol.

33) Acervus tritici vallatus ciliis d. i. Lehr- und Geistreiche Cantzel-Reden über die Fest- und Feyertäg. Augsp. u. Grätz 1716. fol. Muranulae aureae vermiculatae argento Guldene Spangen mit Silber durchzohen d. i. evangelische Wahrheit auf alle Sonntag des Jahrs. ebd. 1716. fol.

34) Des Christlichen Seelen Fasten-Banquet von der geistlichen Schlafsucht. Augsp. 1718. 4.

§. 845.

Die Zahl der catholischen Kanzelredner seit dem Anfange des vorigen Jahrhunderts ist eine höchst bedeutende, allein die Qualität derselben ist im Verhältnisse nur eine sehr geringe. Einer der wenigen gediegenen Redner, die durch Lehre und Beispiel auch auf ihre Zeitgenossen zu wirken wußten, war Ignaz Wurz[1]) (1731—84), Professor der geistlichen Beredtsamkeit in seiner Vaterstadt Wien. Etwas unter ihm steht, in seiner Trauerrede auf Franz I., Carl Mastalier[2]) aus Wien (1731—95), auch als deutscher Dichter zu seiner Zeit geschätzt, aber höher schon Adam Heim[3]) († 1769), Hofprediger zu Dresden, Benedict Maria von Werkmeister[4]) aus Füßen (1745—1823) und besonders der deutsche Fenelon, der fromme Bischoff von Regensburg, Johann Michael von Sailer[5]) aus Aresing in Baiern (1751—1832), ein Anhänger der Schellingschen Philosophie und dabei von vielen Seiten bald als Ultramontan und Mystiker, bald als Freigeist ausgeschrieen. Gleichzeitige berühmte Kanzelredner waren Anton Jeanjean[6]) aus Schlettstadt (1727—90), freilich zu sehr nach französischen Mustern gebildet, und die populären, wahrhaft apostolischen Sprecher Ignaz Valentin Heygelin[7]) aus Marktdorf am Bodensee (1738—1801) und Sebastian Winkelhofer[8]) aus Munzing in Baiern (1743—1806), besonders aber der hochgebildete Joseph Anton Sambuga[9]) aus Walldorf (1752—1815), dessen Trauerrede auf Joseph II. übrigens auch bei weitem höher steht, als die denselben Stoff behandelnde Parentation des durch seine herrliche Toleranzpredigt zu europä-

ischer Berühmtheit gelangten Eulogius (Johann Georg) Schneider[10]) aus Wipfeld im Würzburgischen (1756—1794), dessen für Freiheit begeisterter Feuergeist sich leider von den Ideen der französischen Revolution benebeln ließ und ihn selbst zu einem der ärgsten Terroristen Straßburgs umbildete, wofür ihn seine dankbaren Gesinnungsgenossen selbst köpfen ließen. Einen ganz andern Namen hinterließen der berühmte Bischoff Johann Aloys Schneider[11]) aus Brünn (1752—1818), apostolischer Vicar zu Dresden, Joseph Wilhelm Colmar[12]) aus Straßburg, Bischoff von Mainz (1760—1818), beide zwei der edelsten Geistlichen, die je die Kanzel betraten, Johann Bernhard Herft[13]) aus Dame (1745—1817), besonders nach Jerusalem und Zollikofer gebildet, und Johann Michael Feder[14]) aus Oettingen (geb. 1753), ein trefflicher Nachahmer des großen Chrysostomus. Die catholischen Kanzelredner der neueren Zeit hielten sich ziemlich genau an ihre frühern Vorgänger, und darum sind auch ihre Leistungen wohl erwähnenswerth, aber doch nicht gerade hervorragend geworden. Wir nennen den catholischen Reinhard Sebastian Mutschelle[15]) aus Altershausen (1749—1800), dessen Haupttendenz lediglich die Moralität war, Franz Xaver von Schwäbl[16]) aus Reißbach in Niederbaiern (1778—1841), Bischoff von Regensburg, einen Nachahmer Sailer's, Bernhard Bolzano[17]) (geb. 1781), dessen schönes Talent leider rationalistischer Indifferentismus verdarb, Joseph Heinrich Aloys Gügler[18]) aus Udligenschwyl im Canton Luzern (1782—1827), den unermüdlichen Bekämpfer Th. Müller's und der Illuminaten in der Schweiz, den phantasiereichen Dichter Friedrich Ludwig Zacharias Werner[19]), an dessen vielbelobten Predigten leider nur ein oft unheiliger, immer zweckwidriger Humor tadelnswerth ist, Joseph Widmer[20]) aus Hochdorf im Canton Luzern (1779 geb.), Chorherr zu Beromünster, unbedingt als theoretischer Homiletiker einer der ersten der Neuzeit, Johann Baptist von Hirscher[21]) aus Alt-Ergaten im Amte Ravensburg (1788), einer der besten neueren Moralisten, Johann Emanuel Veith[22]), Domprediger zu Wien und Nachahmer Abraham's a Sancta Clara, den handfesten catholischen Polemiker Kaspar Riffel[23])

aus Büdesheim (geb. 1807), Romanus Sebastian Zängerle[24]) aus Oberkirchberg bei Ulm (geb. 1771) Bischoff von Seckau, Georg Michael Wittmann[25]) (geb. 1760 auf dem Finkenhammer bei Pleistein in der Oberpfalz, gest. 1833), den kräftigen Vertheidiger des Ultramontanismus Anton Eberhard[26]) zu München (z. B. seine Rede über die Ehe der alleinseligmachenden Kirche), Anton Joseph Binterim[27]) aus Düsseldorf (1779), Pfarrer zu Bilk, Philipp Carl Joseph Anton Johann Wilhelm Smets[28]) aus Reval (1796) Domherr zu Aachen, und den Bischoff Melchior Diepenbrok[29]) aus Bocholt in Westphalen (geb. 1798). — Wer übrigens den gegenwärtigen Stand der catholischen Kanzelberedtsamkeit näher kennen lernen will, braucht dabei nur als Schatzkästlein des Besten F. A. Heim's Predigtmagazin (f. 1838) zu betrachten.

1) Sämmtl. Predigten. Wien 1783—86. VIII. Köln 1800—1. XVI. 8.

2) Trauerrede auf K. Franz. Wien 1765. fol. Trauerrede auf M. Theresia. ebd. 1781. 8. u. A.

3) Fastenpredigten. Frkft. 1787. 8. Geistliche Reden. III. Jahrg. ebd. 1780—85. 8. Christliche Fest- und Feyertagspredigten. ebd. 1792. 8.

4) Predigten 1784—91 geh. Ulm 1812—15. III. 8. Sittenreden. Sttg. 1784—85. 4.

5) Sämmtliche Werke. Salzb. 1830 sq. XL. 8.

6) Predigten. Straßb. 1830 sq. XIII. 8. ebd. 1815. 1818 sq. XI. 8.

7) S. Sailer Werke Bd. XXI. p. 11 sq.

8) Reden über die Bergpredigt. München 1809. 1813. 8. Vermischte Predigten. ebd. 1814—1836. VII. 8. Zusammenhängende Predigten über die christliche Gerechtigkeit. ebd. 1833—42. VI. 8. Zusammenh. Predigten über das apostol. Glaubensbekenntniß. ebd. 1839. III. 8.

9) Rede auf Joseph II, in d. Beitr. z. Homiletik. Salzb. 1791. Bd. 1. Predigten auf Sonn- und Festtage gehalten zu Mannheim 1781—92. ebd. 1822. 8. u. A.

10) Predigten v. d. christlichen Toleranz. Stuttg. 1781. 8. u. Christl. Reden. Heidelb. 1785. Bd. III. Lobrede auf Joseph II, in d. Beitr. zur Homil. a. a. O. Bd. 1. Predigten für gebildete Menschen und denkende Christen. Bresl. 1790. 8. Das Bild des guten Volkslehrers. Straßb. im 3. J. d. Freiheit. 8. u. A.

11) Predigten. Prag 1820 sq. VIII. 8.

12) Predigten. Mainz 1836 sq. VI. 8.

13) Predigten über versch. Sonn- und Festtags-Evangelien. Münst. u. Osnabr. 1787. 8. Passionspredigten. ebd. 1787—88. 8. Auserlesf. Sonntagspr. üb. d. gew. evang. Texte. ebd. 1787. 8.

14) Fastenpredigten. Weim. 1795—97. II. 8. Neue Fest- und Fastenpredigten. Bamb. u. Würzb. 1799. 8. Predigten auf alle Sonntage des

ganzen Jahres. ebd. 1815—16. II. 8. Predigten auf alle Festtage des ganzen Jahres. ebd. 1818. II. 8.

15) Predigten und Homilien auf alle Sonn- und Festtage. München. 1804—12. IV. 8. II. Jahrg. ebd. 1813. II. 8. Vermischte Predigten. ebd. 1813. 8. Kirchweihpredigten. ebd. 1821. 8.

16) Der christliche Seelsorger, was und wie er seyn soll. Münch. 1816. 8. Geschichtpredigten. Landsh. 1819—22. 1824. 1831. II. 8.

17) Erbauungsreden für Akademiker. Prag 1813. Sulzb. 1839. 8.

18) Nachgelassene Schriften. Luzern u. Schaffhausen 1828—42. VI. 8.

19) Nachgelassene Predigten. Wien 1836. 8. Der christkatholische Glaube und seine beseligende Gotteskraft. Predigten. Grimma 1831. III. 8.

20) Der catholische Seelsorger in gegenwärtiger Zeit. Münch. 1819—23. II. 8. u. and. Pr. d. Heim.

21) Betracht. üb. d. sämmtl. Evangelien d. Fasten. Tübing. 1829. VI. A. ebd. 1839. 8. Betracht. üb. d. sonntägl. Evangelien des Kirchenjahres. ebd. 1840—43. II. 8.

22) Homiletische Vorträge für Sonn- und Festtage. Wien 1831—34. IV. 8. Homilienkranz für das catholische Kirchenjahr. ebd. 1837—39. V. 8.

23) Predigten auf alle Sonn- und Festtage des Jahres. Mainz 1839—40. II. 8.

24) Fest- und Neujahrspredigten. Augsb. 1837. 8. Das Bild des Christen. VII Fastenpred. Grätz 1826. 8. Der leidende Christ. VII Fastenpred. Wien. 1828. 8. VI Fastenpredigten über die vier letzten Dinge. Grätz. 1829. 8. ꝛc.

25) Vom christlichen Tod. Regensb. 1832. 12. Vorträge geh. bei den 3täg. Exercitien d. Regensb. Diöcesan-Clerus. Stadtamhof 1841. 8.

26) Das Leben der Liebe, in VI Pred. darg. Augsb. 1838. 8.

27) Zwölf Reden bei der ersten Communion der Kinder. Cöln 1824 sq. 8. 1832. 1837. 8. Die catholische Kirche im Gegensatz des Rationalismus und Aftermysticismus. ebd. 1827. 8.

28) Die Feier der ersten heil. Communion. Cöln. 1827. II. 8. Trauerreden auf Pius VII. und Pius VIII. ebd. 1823—30. II. 8.

29) Gesammelte Predigten. Regensburg 1841. 8.

§. 846.

Wir haben schon oben angedeutet, daß die deutsche protestantische Kanzelberedtsamkeit auch bereits zu Anfang dieser Periode die catholische weit überragt: sie hatte zwar eigentlich nur einen großen Redner im vollkommensten Sinne des Wortes, allein dieser wog Tausende auf. Dieser Mann war unser Luther, ein Prediger, dem das, was er sagte, auch von Herzen ging, und von dessen Redetalent am besten jene Unzahl von Bekehrungen zeugt, die er an den starrsten Verehrern des Catholicismus, selbst Geistliche nicht ausgeschlossen, erzielt hat. Sein Hauptverdienst in der Methode besteht in seiner Rückkehr zu der

einfachen, herzlichen Homiletik der Kirchenväter, und in seinem Abweichen von der bisher beliebten halb burlesken, scholastischen Redeweise. Daß sein Feuereifer, seine Donnerstimme, seine Geschicklichkeit, die Sünder an ihren verwundbarsten Flecken zu treffen, dabei das Ihrige thaten, sein strenges Halten am Texte aber und seine klare Polemik die ihm von Vielen vorgeworfene Derbheit hinreichend entschuldigen, bedarf keiner Widerlegung, allein seine Idee, durch eine Kirchenpostille für einfältige Pfarrer und Kirchendiener faulen und unfähigen Predigern Material an die Hand zu geben, war eine unglückliche. Melanchthon konnte schon seines schwachen Organs wegen kein guter Kanzelredner sein, darum predigte er auch nicht selbst, schrieb aber viele Predigten für Andere; allein theils seine III Bücher de rhetorica (Viteb. 1519), theils seine ihm von Einigen abgesprochene Ratio brevis et docta piaque sacrarum tractandarum concionum u. De officio concionatoris (Ulm. 1513) gewährten dem lernenden und angehenden Prediger so viele goldne Regeln, daß man lieber seine durch die Schrift festgestellte Predigtmethode befolgte, als sich an das bloße Beispiel Luther's, so gut es auch sein möchte, hielt. Leider riß aber bald durch das viel zu weit getriebene Polemisiren auf der Kanzel ein Ungeschmack ein, man controversirte nicht etwa blos gegen die Catholiken, sondern auch gegen jede andersdenkende Partei unter den Protestanten selbst, man legte sich besonders auf Türkenpredigten, weil man sich vor diesen wilden Horden fürchtete, schonte aber auch aus angebornem Instinct die Juden nicht und wollte von Toleranz gegen diese unnütz scheinende Gesellschaft eben so wenig etwas wissen, als von Liebe gegen Ketzer und Heiden. Dadurch gewöhnte man sich aber auch daran, viel Ungehöriges mit in die Predigten hineinzubringen, es regnete Citationen nicht etwa blos aus der Bibel, womit man auch zu weit ging, sondern auch aus Kirchenvätern und Profanscribenten, und so ließ man sich bald verleiten, wieder das leidige Latein auf die Kanzel zu bringen, welches die Zuhörer wohl anstaunten, aber nicht verstanden. Gleichwohl aber herrschte damals Frömmigkeit und Gottesfurcht, Redlichkeit und Tugend unter den Leuten, es fiel Niemandem ein, an den Sätzen der Glaubens- und Sittenlehre herumzudeuteln, man achtete Gesetz

und Obrigkeit als von Gott eingesetzt und starb ruhig im Glauben an den Versöhnungstod unseres Heilandes, und es fragt sich, ob die Welt nicht besser und glücklicher war, als jetzt, wo Wenige noch an Gottes Wort halten und der Rationalismus es dahin gebracht hat, die positiven Lehren des Christenthumes fast auf Null zu reduciren und Unzufriedenheit, Unglauben, Zweifelsucht auszustreuen. Es kann hier nicht der Ort sein, die Unzahl der protestantischen Prediger aus dem ersten Jahrhundert der Reformation aufzuführen, jeder Seelsorger mußte schon von selbst darauf denken, sich zu einem populären Redner auszubilden, um auf seine Gemeinde, die bei ihm in geistigen und leiblichen Nöthen Rath erholte, wirken zu können, darum durfte aber auch sein Lebenswandel kein anderer als rein moralisch sein, und an Freiheiten, wie sich deren jetzt viele Geistliche ohne Bedenken gestatten, war damals nicht entfernt zu denken. Bei dieser Gesinnungstüchtigkeit der Geistlichen der alten guten Zeit darf man nun aber auf die äußere Methode am allerwenigsten sehen; ob sie analytisch, synthetisch, paraphrastisch, dogmatisch, porismatisch, fundamental, zetetisch, parallelistisch, harmonisch, Ursinianisch, thematisch, allegorisch, casuistisch, sprichwörtlich, hymnisch oder dialogisch war, darauf kam gar nichts an, wenn nur der Kern gut war, die Menschen zur sittlichen Besserung geführt und in Gottes Wort unterrichtet und erbaut wurden. — Aufmerksam wollen wir nur auf einige hervorragend populäre Kanzelredner machen. An ihrer Spitze stehen außer dem Würtemberger Reformator Johann Brentz aus Weil (1499—1570), dessen Reden sich besonders in moralischer Beziehung über die Pflichten der einzelnen Stände ergingen, Johann Arnd[1]) aus Ballenstedt (1555—1621), der in seinen Reden ebenso wie in seinem „Wahren Christenthum" ein unsterbliches Muster eines einfach moralischen Vortrages geworden ist, indem er nachwies, wie Religion, wenn sie nicht Sache des Herzens und ganzen Lebens geworden, sondern lediglich aus dem Verstande entspringe, todt und kalt sei; Valerius Herberger[2]), Prediger zu Fraustadt, seiner Vaterstadt (1562—1627), dessen Schriften zu ihrer Zeit so hoch gehalten wurden, daß sich Viele in frommer Einfalt dieselben mit in den Sarg geben ließen; der Generalsuperinten-

11*

dent Joachim Lütkemann[3]) aus Demmin (1608—1655), dem seine freimüthig geführte Untersuchung der Frage, ob Christus in seinen letzten Augenblicken noch wahrhafter Mensch gewesen, viel Anfechtung bereitete; Johann Gerhard[4]) zu Jena und Valentin Andreä[5]), von denen schon oben die Rede war; der Superintendent zu Rostock Heinrich Müller[6]) aus Lübeck (1631—75), dessen Himmlischer Liebeskuß noch heute gelesen wird, und der berühmte Verfasser des Geistlichen Seelenschatzes, Christian Scriver[7]) aus Rendsburg (1629—93), Oberhofprediger zu Quedlinburg, der ebenso wie Arnd aus der Natur und dem Erdenleben den Menschen zum Glauben und Frömmigkeit zu führen und durch die Erweckung einer entschiedenen Ueberzeugung von einem bessern Leben und einstiger Vergeltung manchen verstockten Sünder zu bessern wußte. Spener[8]), der durchaus, wie wir oben gesehen haben, practisch war, hatte in seinen durch ungeschminkte Einfachheit und Natürlichkeit, tiefe Menschenkenntniß und wahres Gefühl ausgezeichneten Predigten ebenfalls nur eine Tendenz vor Augen, nämlich die Pflichtenlehre in ihrer ganzen Strenge und Entschiedenheit seiner Gemeinde einzuprägen und etwaige falsche Begriffe von der christlichen Tugend rc. zu vertilgen.

1) S. Witten, Mem. Theol. Dec. II. p. 171 sq. J. A. Gleich, Trifolium Arndtianum. Viteb. 1714. 4. Fortges. Samml. v. alt. u. neu. theol. Sachen. 1734. p. 226 sq. (G. Chr. Pisansky) P. Arndt's in s. Schriften gesegnetes Andenken in Preußen. o. O. 1768. I. Gespräche im Reiche der Todten zwischen J. A. u. Ph. J. Spener. o. O. 1732. II. 4. Ausführlicher Bericht v. J. A. Leben u. Schriften. o. O. 1698. 12. Hamb. Verm. Bibl. Bd. III. p. 823 sq. Chauffepié T. I. s. v. Pahl in Tzschirner's Memor. III. 1. p. 1 sq. Horn, d. Poesie u. Beredts. d. Deutschen. B. I. p. 14 sq. F. Arnd, J. A. weil. Gen. Sup. d. Fürstenth. Lüneburg. Berl. 1838. 8. — Postilla, Erklärung der Evangelischen Texte der Sonn- und Fest-Tage nebst der Passion. Hoff. 1736—37. III. 4. Postilla Evangelica. Frkft. 1675. 1693. 1713. 1722. fol. Erklährung des Psalters und Catechismi. ebd. 1663. 1701. 1719. fol. u. oft. IV Bücher vom wahren Christenthum. Lüneb. 1633. 1653. 8. u. sehr oft. VI Bücher vom wahren Christenthum nebst dem Paradies-Gärtlein und Gebeth. Halberst. 1739. 12. Paradiesgärtlein. Frkft. 1689. 8. u. sehr oft. (d. Schr. üb. d. Büch. s. b. Lawätz, Hdbch. f. Biblioth. I. 4. p. 67 sq.) Geistreiche Schriften. Görlitz 1734—36. III. fol.

2) Magnalia Dei, große Thaten Gottes. Lpzg. 1616. XII. 8. Treuhertziger Seelsorger. Halle 1615. 8. Auserlesene Schriften. Lpzg. 1653. 8. Trauer-Bilder. ebd. 1669. VI. 4. Evangelische Hertz-Postille. Lpzg. 1700. 1721. fol. Epistolische Hertz-Postille. ebd. 1700. 1726. fol. Stoppel-Postille. ebd. 1700. 1736. II. fol. s. Witten, Mem. theol. Dec. XI. p. 1455 sq. s. Fr. Lauterbach, Vita, fama et fata V. Herb. Lpzg. 1708. 8.

3) s. Ph. J. Rehtmeyer, Nachr. v. d. Schicksalen, Schriften u. Gaben J. L. Brnschw. 1740. 8. — Evangelische Aufmunterung zum lebendigen Glauben in J. L. Postille. Hann. 1699. 4. Vorschmack göttlicher Güte. Brnschw. 1662. ebd. 1724. II. 8. Sonderbare Predigten. Hann. 1690. 4. u. s. oft.

4) **Homiliae sacrae in Ev. Dom. Jen. 1656. III. 4.** Evangelischer Palm-Baum: Postille. Jena 1663. fol. Postilla Salomonea, Salomonische Spruch-Postille. Lpzg. 1631. 1666. 4. Schola pietatis, Uebung der Gottseligkeit. Nürnb. 1653. 1699. 1709. 1736. 4. Predigten von Erlösung des menschlichen Geschlechts. Hamb. 1668. 4. 29 auserlesene Predigten sammt den Passions-Predigten. ebd. 1695. 4.

5) 33 sonderbahre Predigten. Brandenb. 1684. 12.

6) S. Witten, Mem. theol. Dec. XV. p. 1883 sq. Moller, Cimbr. litt. T. I. p. 449 sq. III. p. 438 sq. L. Barclaji Concio fun. et vitae curric. Th. M. Rost. 1675. 4. Himmlischer Liebeskuß oder Uebung des wahr. Christenthums aus der Erfahrung der göttl. Liebe. Rost. 1659. 1664. 4. Lpzg. 1831. 8. u. öft. Apost. Schlußkette u. Kraftkern oder gründl. Auslegung der gewöhnl. Sonntags-Episteln in Predigten. Frkft. 1663. 4. ebd. 1687. fol. Evangelische Schlußkette und Kraftkern oder gründliche Auslegung der Sonn- und Festtags-Evangelien, in Predigten. Frkft. 1673. fol. 1708 fol. u. öft. Evangelischer Herzensspiegel oder Predigten über Evangelien. Nach s. Tode herausg. von J. E. Heinsius. Frkft. 1679. 4. 1687. 4. Stade 1705. 4. Evangelisches Präservativ wider den Schaden Joseph's in allen drey Ständen aus den Sonn- und Festtags-Evangelien. Frkft. 1681. 4. Gräber der Heiligen mit 57 Leichenpredigten geschmückt. Frkft. 1685. 1700. 4.

7) Geistlicher Seelenschatz. Magdeb. 1681. IV. 4. 1700. 1708. V. fol. u. s. oft. Heilige und Gott wohlgefällige Haußhaltung der K. Gottes Ev. Post. ebd. 1691. 1706. 4. u. öft. Neue Creatur-Postill. ebd. 1701. 4. Herrlichkeit und Seligkeit der Kinder Gottes, Ev. Post. Nürnb. 1708. 4. Dreyfaches Absehen eines Christen, Ev. Post. ebd. 1713. 4. Theognosia, Erkäntniß Gottes, Ev. Post. ebd. 1718. 4. Evang. Gedenck-Sprüche, Post. Lpzg. 1697. 1718. 4. **Chrysologia catechetica:** Gold Pred. übern Catechißmum. Lpzg. 1702. 8. Gotthold's 400 zufällige Andachten. Lpzg. 1709. 8. XXIII. A. Schwäb. Hall 1841. 8. Siech- und Sieges-Bett. N. A. Dresd. 1834. 8. S. Pipping, Mem Theol. Dec. IV. p. 466 sq. Chr. D. Weinschenck, Erbaul. Leb. M. Chr. Scr. Magdb. 1738. 4. Braun's Leb. Chr. Scr. Bielefeld 1846. 8.

8) Lebens-Pflichten. Frkft. 1707. 1715. 4. Evangel. Glaubens-Trost. ebd. 1689. 1711. 4. Die Lauterkeit des Christenthums. Halle 1706. 1732. II. 4. Buß-Predigten. Frkft. 1700—10. III. 4. Christliche Leichen-Predigten. Frkft. 1686—1700. XIII. 4. *Christliche Trau-Sermones. ebd. 1691. 4. 66 Predigten von der Wiedergeburth. ebd. 1696. 1715. 4. Predigten über J. Arnd's Christenthum. ebd. 1706. 4. Catechißmus-Predigten. ebd. 1711. 1727. 4. Christliche Paßions-Schriften. Frkft. 1709. 4. Gehaltener Predigten kleine Concordanz. Lpzg. 1716. 4. Evangelische Reise-Postille. Lpzg. 1715. 8.

§. 847.

Mit Spener beginnt eine neue Aera der protestantischen Homiletik, denn seine Anhänger blieben nicht blos bei der practisch-einfachen Manier ihrers Lehrers stehen, sondern sie entwickelten in besonderen Methoden die Grundsätze, wie sie die moralische Anwendung aus den historischen und dogmatischen Texten zu ziehen hätten. Besonders thätig waren hierbei:

Johann Reinhard Hedinger[1]) aus Stuttgard (1664—1708), Joachim Lange[2]) aus Gardelegen (1670—1744) und Paul Anton[3]) aus Hirschfeld in der Oberlausitz (1661—1730), und Johann Jacob Rambach[4]) aus Halle (1693—1735) gab sich sogar die Mühe, in homiletischen Vorträgen auf der dasigen Universität auf die Einführung der Spener'schen Ansichten bei den dortigen Theologen hinzuwirken, wich aber in vieler Beziehung doch wieder von den in seiner Vorgänger, besonders Lange's, Schriften ausgesprochenen Grundsätzen ab. Natürlich fehlte es auch nicht an Leuten, die, wie in dem dogmatischen Lehrgebäude, so auch in den homiletischen Maximen Spenern gegenübertraten. Seine Hauptgegner in theoretischer Beziehung waren Valentin Eduard Löscher[5]) aus Sondershausen (1673—1749) und Martin Chladni (Chladenius)[6]) aus der Nähe von Eperies in Ungarn (1669—1725), konnten aber nicht viel ausrichten, da sich selbst Nicht-Spenerianer wenigstens theilweise für jener Ansicht erklärten, wie denn z. B. Ferdinand Andreas Hallbauer[7]) aus Allstädt (1692—1750) in einer Abhandlung über homiletische Pedanterei (1721) auch auf historischem Wege die unzähligen in die Kanzelberedtsamkeit eingeschlichenen Mängel und Mißbräuche an den Pranger stellte. Wichtiger noch war das, was der berühmte Johann Lorenz von Mosheim[8]) aus Lübeck (1693—1755) und theilweise auch Johann Gustav Reinbeck[9]) aus Celle (1682—1741) durch Lehre und Beispiel für die Homiletik wirkten, und ihren Bemühungen, dem Anfänger zu zeigen, worauf es eigentlich am meisten bei einer Predigt ankomme, und wie dieselbe durchaus nur nach den Fähigkeiten und Bedürfnissen der Zuhörer abzumessen sei, ist hauptsächlich die Umbildung der bisherigen zweckwidrigen Methode zuzuschreiben. Ersterer war übrigens mehr Kunstredner, und hauptsächlich in Beziehung auf Sprache und Ausdruck war bisher eine solche Eleganz und Reinheit noch unerhört gewesen; Letzterer dagegen hielt mehr, vielleicht zuviel auf Philosophie und mischte deßhalb Manches in seine Reden, was besser weggeblieben wäre. Unter den Spenerianern sind als ausgezeichnete Prediger, außer dem schon angeführten Rambach, besonders noch der berühmte Stifter

des Waisenhauses zu Halle, August Hermann Francke[10]) aus Lübeck (1663 — 1727), sein Freund Johann Anastasius Freylinghausen[11]) aus Gandersheim (1670—1738) und Rambach's bester Nachahmer, Johann Philipp Fresenius[12]) aus Niederwiesen bei Kreuznach (1705—61) zu nennen, obgleich im Allgemeinen gesagt werden kann, daß ihre Predigten beim Hören einen ganz anderen Eindruck als beim Lesen zu machen im Stande gewesen sein mögen. August Friedrich Wilhelm Sack[13]) aus Harzgerode (1703—86), der Vater des ebenfalls als Redner berühmten Bischoffs Friedrich Samuel Gottfried S. (geb. 1738 zu Magdeburg, gest. 1817), ist vorzüglich dadurch für die Geschichte des deutschen Predigtwesens von hoher Wichtigkeit, weil er unter den deutschen Reformirten Predigern der erste war, der die alte steife Coccejanische Methode verließ und Tillotson's practische Manier auf deutschen Boden verpflanzte, was übrigens auch Johann Friedrich Wilhelm Jerusalem[14]), Abt zu Riddagshausen, aus Osnabrück (1709—89), einer der besten Prediger seiner Zeit, der berühmte Verfasser der Beobachtungen über die vornehmsten Wahrheiten der Religion, die er einem Braunschweigischen Prinzen vortrug, bereits gethan hatte. Weit höher als Alle steht aber der evangelische Chrysostomus Johann Andreas Cramer[15]) aus Jöhstadt (1723—88), indem er einen Gedankenschwung zeigt, den kein Prediger seiner Zeit in sich trägt, den aber freilich auch nur wenige seiner Zeitgenossen zu würdigen wußten, obwohl er auf der anderen Seite wieder vielfach in Schwulst gefallen ist. Ganz verschieden von ihm ist der nicht weniger berühmte Johann Joachim Spalding[16]) aus Triebsees in Pommern (1740—1804), denn bei ihm ist es durchaus nicht auf eine ergreifende Erschütterung der Gemüther seiner Zuhörer, sondern lediglich auf Rührung derselben abgesehen, und deßhalb kommt es ihm auch weniger auf das dogmatische, sondern weit mehr auf das moralische Element seiner Reden an. Ganz in derselben Weise, welche theilweise auch der berühmte Philolog Johann August Ernesti[17]) aus Tennstädt (1707—81) befolgte, sind auch des reformirten Predigers zu Leipzig Georg Joachim Zollikofer's[18]) aus St. Gallen (1730—

88) Predigten zu verstehen, leider ward er nur nicht so populär, trotzdem daß dieselben noch kräftiger, ja selbst mehr zu Herzen gehend als jene waren. Das rührende Element waltet auch besonders in den Kanzelvorträgen von Gottfried Leß[19]) aus Conitz in Westpreußen (1736—97) vor, aber unter den Rednern der neuesten Zeit ragen besonders der berühmte Franz Volkmar Reinhard[20]) aus Vohenstrauß in der Oberpfalz (1753—1812), Oberhofprediger zu Dresden, sein Nachfolger Christoph Friedrich von Ammon[21]) aus Baireuth (1766), Johann Georg Rosenmüller[22]) aus Ummerstadt im Hildburghausischen (1736—1825), Samuel Friedrich Nathanael Morus[23]) aus Lauban (1736—92), Johann Gottlob Marezoll[24]) aus Plauen (1761—1828), Konrad Gottlieb Ribbeck[25]) aus Stolpe in Pommern (1757—1826), Johann Heinrich Bernhard Dräseke[26]) aus Braunschweig (geb. 1774), Heinrich Gottlieb Tzschirner aus Mittweida[27]) (1778—1828), der leider etwas zu süßliche Ludwig Friedrich Franz Theremin[28]) aus Granzow in der Mark (1780), Eduard Zimmermann[29]) aus Darmstadt (1786—1832), Johann Jacob Ludwig Huffell[30]) aus Gladenbach in Hessen (1784), Philipp Marheinecke[31]) aus Hildesheim (1780), der edle Herder[32]), Friedrich Eduard Daniel Schleiermacher[33]) aus Breslau (1768—1834), der unvergeßliche Karl Gottlieb Bretschneider[34]) aus Gersdorf in Sachsen (1776—1848), Klaus Harms[35]) aus Fahrstedt im Norderdithmarschen (1778), Daniel Amadeus Neander[36]) aus Lengefeld (1775), Friedrich August Gotttreu Tholuck[37]) aus Breslau (geb. 1799) und Gottlieb Christoph Adolf Harleß[38]) aus Nürnberg (1806), welche letztere zu den Wenigen gehören, die ungescheut noch die wahre Lehre des Lutherthums dem modernen Unglauben gegenüber zu predigen wagen.

1) Anleitung u. Vorschläge zu einer nützlichen und erbaulichen Predigtart. Stuttg. 1702. 8.
2) Oratoria sacra ab artis homileticae veritate repurgata. Frft. et Lips. 1707. 1713. 8.
3) Elementa homiletica. Hal. 1700. 1727. 8.
4) Erläuterung über die praecepta homiletica, von dem auctore zu unterschiedenenmaßen vorgetragen und aus den Mss. herausgeg. von J. P.

Fresenius. Gießen 1736. 8. Evangelische Betrachtungen über die Sonn- u. Festtags-Evangelien. Halle 1730. 4. u. öft.

5) Breviarium homileticum s. summa oratoriae ecclesiasticae. Viteb. 1728. 1731. 8.

6 Institutiones homileticae. Viteb. 1724. 8.

7) Klugheit, erbaulich zu predigen, zu catechisiren und andere geistliche Reden zu halten. Jena 1723. 1728. 8.

8) Anweisung, erbaulich zu predigen, herausg. von Windheim. II. A. Erlang. 1771. 8. Wism. 1773. 8. Heilige Reden bey außerord. Gelegenh. Helmst. 1746. 8. Heilige Reden über wichtige Wahrheiten der Lehre Jesu Christi. Hamb. 1765. III. 8.

9) Grundriß einer Lehrart, ordentlich und erbaulich zu predigen. Berl. 1743. 8. Sammlung auserlesener Predigten über alle Sonn- und Festtags-Evangelien. ebd. 1754. 4. u. A.

10) Bußpredigten. Halle 1745. II. 4. Predigten und Tractätlein. ebd. 1723. IV. 12. Catechismus-Predigten. ebd. 1758. 8. Predigten v. Advent bis Ostern. ebd. 1738. 8. Gedächtniß- und Leichenpredigten. ebd. 1723. 4. Sonn-, Fest- und Aposteltags-Predigten über die Evangelien. ebd. 1746. 4. Neue Sonn- und Festtags-Predigten über die Evangelien. ebd. 1740. 4. Predigten über die Sonn- und Festtags-Episteln. ebd. 1741. 4.

11) Bußpredigten. Halle 1734. II. 8. Catechismuspredigten. ebd. 1734. 8. Jubelpredigten. ebd. 1730. 8. Predigten über die Sonn- u. Festtags-Episteln. ebd. 1744. 4. Predigten über die Sonn- und Festtags-Evangelien. ebd. 1775. 4.

12) Auserlesene heilige Reden über evangelische Texte. Frkft. 1767. 4. Auserlesene heilige Reden über Sonn- und Festtägl. Episteln ebd. 1782. 4 Pastoralsammlung. Frkft. 1748—61. XXIV. 8.

13) Predigten über verschiedene wichtige Wahrheiten zur Gottseligkeit. Magdeb. u. Berl. 1769. II. 8. — Von seinem Sohne sind: Predigten. Berl. 1789. 8.

14) Sammlung einiger Predigten. Brnschw. 1745—53. II. 8. ebd. 1788—89. II. 8.

15) Sammlung einiger Predigten. Lpzg. 1755 - 67. X. 8. Neue Sammlung einiger Predigten. Kopenh. 1763—71. XII. 8.

16) Predigten. Berl. u. Stralf. 1765. 1768. 1775. 8. Neue Predigten. ebd. 1768. 1770. 8. 1777—1784. II. 8. Predigten größtentheils bei außerordentlichen Fällen geh. Frkft. a. d. O. 1768. 1775. 8.

17) Christliche Predigten. Lpzg. 1768—82. IV. 8.

18) Predigten. Lpzg. 1769 sq. 1789. II. 8. N. s. Tode herausg. ebd. 1788—89. VII. 8. Predigten verm. mor. Inhalts. ebd. 1804. 8. Sämmtl. Predigten. ebd. 1798—1804. XV. 8.

19) Passionspredigten nebst III Anh. Gött. 1778—84. III. 8.

20) Predigten. Wittenb. u. Zerbst 1786. 1792—93. II. 8. Sämmtliche Predigten, m. Stapfs Repertor. ebd. 1831—37. XXXIX. 8.

21) Christliche Religionsvorträge über die wichtigsten Gegenstände der Glaubens- und Sittenlehre. Erlang. 1793—96. VI. 8. Predigten über Jesum und seine Lehre. Dresd. 1819. II. 8. u. A.

22) Einige Predigten. Lpzg. 1786—88. II. 8. Beytr. zur Beförderung christlicher Aufklärung. ebd. 1795. 8. Predigten zur Beförderung d. christl. Sinnes und einer vernünftigen Aufklärung. Jena 1817. 8.

23) Predigten. Lpzg. 1786. 8. Nachgelassene Predigten. ebd. 1794—97. III. 8.

24) Predigten. Lpzg. 1787. 1791. 8. Götting. 1795. II. 8. Predigten in den J. 1812 u. 1813 geh. Lpzg. 1814. 8. Homilien und einige andere Predigten. Neustadt a. d. Orla 1829. 8.

25) Predigten. Magdeb. 1789—94. IV. 8. ebd. 1796—1804. VI. 8.

26) Predigten für denkende Verehrer Jesu. Luneb. IV. A. 1826. V. 8. ebd. 1836. 8. Hinweisung auf das Eine, was Noth ist. ebd. 1812. 8.

27) Predigten in der Universitätskirche gehalten. Lpzg. 1812—16. II. 8. a. d. hinterlass. Handschriften herausg. ebd. 1828—29. IV. 8.

28) Predigten. Berl. 1819—35. VI. 8.

29) Predigten. Darmst. 1815—30. VIII. 8.

30) Predigten. Giessen 1816—20. II. 8. Karlsruhe 1830—37. III. 8.

31) Predigten für geb. Christen. Gött. 1811. 8. Predigten in versch. Gemeinen zu Berlin geh. Berl. 1814—18. II. 8. Predigten einer häuslichen Frömmigkeit gewidmet. Berl. 1826. II. 8.

32) Christliche Reden und Homilien. Tübingen 1805—6. II. Stuttgart 1829. III. 8.

33) Predigten. Berlin 1801—33. VII. 8.

34) Predigten an Sonn- und Festtagen. Lpzg. 1813. 1823. II. 8.

35) Winter- u. Sommerpostille. Kiel 1836. II. 8. Neue W. u. S. P. ebd. 1824—27. II. 8.

36) Predigten über auserl. Stellen d. heil. Schrift. Berl. 1826. II. 8.

37) Predigten. Hamb. 1834—37. III. 8.

38) Nur einz. Predigten gedr., z. B. Welches sind die Propheten, deren wir bedürfen? Lpzg. 1846. Was heißt: sich nicht schämen des Evangelii? ebd. 1846. 8.

§. 848.

Wir wollen jetzt noch mit einigen Worten die berühmtesten Kanzelredner Englands aufführen. Einer der ersten, der hierher gehört, wird Jeremy Taylor[1]) aus Cambridge (1613—67) sein, ein treuer Anhänger Carl's I. und seines Sohnes, leider aber in Beziehung auf seine Ansichten über die Erbsünde ein wenig Latitudinarier und besonders berühmt durch seine für jene Zeit außerordentlich freisinnige Liberty of prophesying (d. i. preaching), worin die Toleranz aufs Höchste getrieben ist, was jedoch Andere nicht hinderte, später gegen ihn weit strenger zu sein. Natürlich darf der berühmte schottische Reformator John Knox[2]) aus (Giffard oder) Haddington (1505—72) hier nicht vergessen werden, obgleich er als Prediger eigentlich weniger Ruf denn als Kirchenhistoriker erlangt hat, woran wohl sein ewiges Controversiren gegen die catholische Maria Schuld sein mag, von dessen Gehalt man sich eine Idee machen wird, wenn man seine zu Genf gegen dieselbe gerichtete First Blast of the Trumpet against the Monstrous Regiment of Women (1558. 8.) ansieht. In der folgenden Periode von 1649—89 tritt vorzüglich der berühmte Mathematiker Isaac Barrow[3]) aus

London (1630—77) hervor, denn seine über die Hauptstücke der christlichen Religion gehaltenen Predigten zeichnen sich nicht blos durch die Tiefe und Reichhaltigkeit der Gedanken, sondern besonders durch eine ungezierte, natürliche Kraft aus. Neben ihm erwarb sich jedoch einen weit nachhaltigeren Ruf der oft schon erwähnte John Tillotson aus Sowerby bei Halifax (1630—94), so daß seine Reden noch heute, trotz ihres oft matten Styles, ihrer langweiligen Sentenzen, ihrer schlecht gewählten Ausdrücke und oft unwürdigen Gleichnisse, wegen der Wärme und des Ernstes ihrer Moral, der Klarheit ihrer Ansichten, ihrer von jeder Affectation weit entfernten Freisinnigkeit rc., als die beste Quelle wahrhaft practischer Erbauung gern gelesen werden William Sherlock[4]), Diaconus von St. Paul (1641—1707), der jedoch nicht mit dem berühmten Prediger Thomas Sherlock[5]), Bischoff von Bangor, aus London (1678—1761), seinem Sohne, der besonders durch die von ihm gegen A. Collins gerichteten Discourses on the use and intent of prophecy (1725) populär geworden ist, zu verwechseln ist, würde ich, obgleich seine Reden über Tod und Jüngstes Gericht sehr viele Auflagen erlebt haben, nicht erwähnen, wäre er nicht wegen seiner offenbar tritheistischen Ansichten mit Robert South[6]) aus Hackney (1633—1716) in einen eben so langweiligen als unanständigen Streit verwickelt worden, dessen zahlreiche Reden ihm den Namen des witzigsten aller englischen Geistlichen verschafft haben, obwohl er sich sonst ungebührlich servil bezeigt hat, wie er denn z. B. in der 1675 von ihm in der Westminsterabtei gehaltenen Rede über die Peculiar Care and Concern of Providence for the probation and defence of Kings geradezu behauptet, Könige wären von Gott durch dessen Allmacht mit einer gewissen heimlichen, unerklärlichen Majestät bekleidet, welche sie selbst zu Ebenbildern Gottes mache, ihren Unterthanen aber absolute Unterthänigkeit einflöße. Als nicht unberühmte gleichzeitige geistliche Redner werden genannt: der Schwager Cromwell's, John Wilkins[7]), Bischoff von Chester (geb. zu Fawsley bei Daventry 1614, † 1672), bekannter durch seine phantastische Entdeckung einer neuen Welt, sein Nachfolger auf seinem Bischoffssitz, John Pearson[8]) aus Snoring in Norfolk

(1612—86), dessen Erklärung des Glaubens (1659) von Burnet für das beste theologische Werk, welches England aufzuweisen habe, erklärt wird; Thomas Sprat[9]) aus Tallaton in Devonshire, Bischoff von Rochester (1636—1713); Thomas Burnet[10]) aus Croft in Yorkshire (1635—1715), der jedoch durch seine Theorie der Erde weit berühmter geworden ist; Richard Baxter[11]) aus Rowton in der Grafschaft Salop (1615 - 91), der berühmteste nonconformistische Geistliche Englands dieser Zeit, ein heftiger Gegner der Antinomianer und Vertheidiger des Geisterglaubens; sein College John Owen[12]) aus Stadham in Oxfordshire (1616—83), der ihm an Fruchtbarkeit nicht nachstand, an Ruf ihn aber fast übertroffen hat; Edmund Calamy[13]) aus London (1600—66), der Hauptverfasser der berüchtigten Satire auf das Bischoffsthum, Smectymnuus, zu seiner Zeit aber durch eine, The godly man's ark betitelte Predigt sehr populär, und John Flavel[14]) aus Worcestershire (1627—91), ebenfalls nonconformistischer Prediger zu Dartmouth, besonders ausgezeichnet durch seine Geschicklichkeit, Gegenstände aus der Natur und dem täglichen Leben in den Bereich seiner religiösen Vorträge zu ziehen. — Die fünfte Periode der englischen Literaturgeschichte (1689—1727) hat nicht eben so viel bedeutende Redner aufzuweisen, als die vierte, wenn auch der große Kritiker Richard Bentley[15]) aus Oulton bei Wakefield (1662—1742) als stehender Sprecher der von Boyle zur Vertheidigung des Christenthumes gemachten Stiftung eine Menge Reden gegen die Atheisten hielt, Francis Atterbury[16]) aus Milton in Buckshire, Bischoff von Rochester (1662—1731), zu seiner Zeit für einen höchst gewandten Prediger galt, Samuel Clarke[17]) aus Norwich (1675—1729), der Gegner Leibnitzens und einer der größten Metaphysiker seiner Zeit, das Daseyn Gottes und die Arianischen Ideen über die Dreieinigkeit nach den Principien seines Lehrers Newton vertheidigte, Benjamin Hoadly[18]) aus Westerham in Kent, Bischoff von Winchester (1676—1761), durch seine Nature of the kingdom or church of Christ, betitelte Predigt Gelegenheit zu der berüchtigten Bangorian Controversy und häufigen Angriffen der Jacobiten gab. Charles Leslie[19])

(1650—1722), ein eifriger Jacobit und trefflicher Prediger, und Philip Doddridge[20]) aus London (1702—51), ein Nonconformist, der Verfasser des Family Expositor, einer Uebersetzung und Paraphrase des Neuen Testaments mit Anmerkungen und practischen Nutzanwendungen, verdanken ihren Ruf ebenfalls mehr anderen Umständen, als gerade ihrer Eloquenz. — In der sechsten Periode waren die populärsten Prediger in England Georg Whitefield[21]) aus Gloucester (1714—70), von dem Hume sagte, es verlohne eine Reise von 20 Meilen, um ihn hören zu können, John Wesley[22]) aus Epworth in Lincolnshire (1703—91), der Methodistenstifter, der aus Bekehrungseifer 300,000 Meilen in seinem Leben gemacht und über 10,000 Reden gehalten haben soll; Hugh Blair[23]) aus Edinburgh (1718—1800), auch als theoretischer Rhetoriker sehr geschätzt, dessen Predigten jedoch durch ihr feines Gefühl und wahre Moral, die allen Controversen fremd bleibt, für Christen jeden Glaubens immer ein treffliches Erbauungsbuch abgeben werden, wenn sie auch an wahrer frommer Begeisterung und Lebendigkeit denen des unglücklichen Dichters John Logan[24]) aus Soutra in Midlothian (1748—88) nachstehen, und George Campbell[25]) aus Aberdeen (1719—96), der wegen seiner Toleranz gegen die Catholiken den Schimpfnamen Pope Campbell erhalten hat, Blair auch als Theoretiker (Philosophy of Rhetoric. 1776) [das beste Buch über diesen Gegenstand seit Aristoteles] an Vielseitigkeit und Kraft übertroffen hat. Die letzte Periode von 1780 an bis auf die neueste Zeit herunter hat nur in dem Fache der biblischen Critik wirklich Bedeutendes aufzuweisen, während die geistliche Beredtsamkeit nur in ihrem gewöhnlichen Gange, ohne Hervorragendes zu Tage zu fördern, fortgeschritten ist. Als Prediger blieben jedoch nicht ohne Wirkung der Bischoff von London, Beilby Porteous[26]) (1731—1808), besonders aber der Bischoff von St. Asaph, Samuel Horsley[27]) (1733—1806), dessen Reden ihrer Klarheit, Kraft und Tiefe halber zu den besten Producten der englischen Kanzelberedtsamkeit gehören, Samuel Parr[28]) (1747—1825), besonders durch seine Thätigkeit für die allmäliche Bildung der Armen bekannt, mehr Pädagog als Redner, was

schon sein berühmter Spital Sermon darthut, wo 51 Seiten Text durch ihn selbst mit 212 Seiten Anmerkungen versehen worden sind; sein Schüler Edward Maltby[29]), Bischoff von Durham; Sidney Smith[30]), Canonicus zu St. Paul; der berühmte Bischoff von Calcutta, Reginald Heber[31]) aus Malpas in Cheshire (1783—1826); der Dissenter Robert Hall[32]) aus Arnsby bei Leicester (1764—1831), unter dessen Reden sich besonders seine Modern Infidelity considered with respect to te Influence on Society (1799), seine Reflections on war (1802), The Sentiments proper to the present crisis (1803) und seine Leichenrede auf den Tod der Prinzessin Charlotte (1819) auszeichnen; John Foster[33]) (1770—1843), Anabaptisten-Prediger, jedoch berühmter durch seine Essays, als durch seine Evils of popular ignorance; Archibald Alison[34]) (1757—1838), berühmt durch seine Reden über die vier Jahreszeiten, die eben so elegant stylisirt als von wahrem Glauben durchdrungen sind; Andrew Thomson[35]) (1779—1831), dem nur etwas mehr Eleganz des Styles und Pathos zu wünschen wäre, und Thomas Chalmers[36]) aus Anstruther in der Grafschaft Fife (geb. 1780), der bedeutendste und fruchtbarste schottische Theolog der Jetztzeit, unter dessen zahlreichen Werken hier vorzugsweise seine Congregational Sermons und seine Sermons on public occasions in Betracht kommen müssen. Hätte William Davey[37]) seine langweiligen Predigten nicht auf seine Kosten drucken lassen, wären sie glücklicher Weise für immer in Vergessenheit gerathen. —

1) S. H. Kage Bonney, Life of J. T. Lond. 1816. 8. Cl. Barksdale, Remembrancer of excellent men p. 145 sq. Heber, Life of J. T. with a crit. examin. of his writings. Lond. 1822. 8. Works, in Hughes's Divines of the Church of England. T. XIII—XVIII. Lond. 1830—32. 8. Selections from his works by B. Montagu, bei dess. Select. from the Works of T., Hooker, Barrow, South, Latimer, Brown, Milton and Bacon. Lond. 1829. 8.

2) Z. B. A sermon on Isaias XXVI, 13—21, for the which the said J. Knoxe was inhibite preaching for a season. s. l. 1566. 8

3) Works ed. by Tillotson. Lond. 1687. IV. fol. ib. 1720. III. fol. Oxford 1818. VI. 8. ib. 1830. VIII. 8. u. b. Hughes T. VI.

4) A discourse concerning the knowledge of J. Chr. and our union and communion with him. Lond. 1674. 8. A sermon preach'd at St. Margaret's, Westminster, before the house of commons, May 29, 1685 etc. on Eccl. X. 17. Lond. 1685. 4. A sermon on Matth. XXIV. 45, at the funeral of B. Calamy. ib. 1686. 4. u. a.

5) Works, with some account of his life, bei Hughes a. a. O. T. I—V. Several Discourses preached at the Temple Church. T. I—IV. Lond. 1754—58. 8. T. V. Oxford 1797. 8. A sermon on Judges II, 7 at the cathedral church of Salisbury on occasion of the rebellion in Scotland. Salisb. 1745. 8. Lond. 1746. 8.

6) Sermons. Lond. 1697. 1727. VI. 8. Sermons on several occasions Oxford 1823. VII. 8. Opera posthuma latina. Lond. 1717. 8. Posthumous works. ib. 1717. 8. Tritheism charged upon Dr. Sherlocks new notion of the Trinity. Lond. 1695. 4.

7) Sermons preached upon several occasions. London 1682. 8. Ecclesiastes or a discourse concerning the gift of preaching as it is fals under the rules of art. Lond. 1646. 4. VII ed. ib. 1693. 8. The discovery of a worlde in the moone, or a discourse tending to prove that 'tis probable there may be another habitable world in that planet. Lond. 1638. III ed. 1640. 8.

8) An exposition of the creed. Lond. 1659. 4. A new edition rev. and corr. by Burton. Oxford 1833. II. 8. u. b. Bradley Select. Brit. divines. T. VI. A sermon preached Nov. 5. MDCLXXIII on Ps. CXI. 4. Lond. 1673. 4.

9) Sermons preached on several occasions. Lond. 1710. 8

10) Sixteen sermons preached at the lecture founded by R. Boyle, in dessen Defence of nat., and rev. rel. Lond. 1739. III. fol. rühren von einem andern Thomas B., Rector zu Westkington in Wiltshire, her.

11) A sermon of repentance on Ezek XXXVI, 31. Lond. 1662. 4. A farewell sermon on John XVI, 22. Lond. 1663. 4. A farewell sermon on Col. II, 6. 7. ibd. 1664. 4.

12) A fast sermon Jan. 31st, on Jer. XV, 19. 20. with a discourse about toleration. Lond. 1649. 4. Exercitations on the Epistle to the Hebrews, also concerning the Messiah, with an exposition and discourses on the said epistle. Lond. 1668—84. IV. fol. rev. and abridg. with a life of the author by Edw. Williams. London 1790. IV. 8.

13) Gods free mercy to England, a sermon on Ezek XXXVI, 32. London 1642. 4. Englands looking-glasse, a sermon on Jer. XVIII, 7—10. Lond. 1642. 4. Englands antidote against the plague of civil warre, a fast sermon on Acts 17, 30. London 1645. 4. The fixed saint, a farewell sermon preached Aug. 17 th. 1662 on II. Sam. XXIV, 14 ib. 1662. 4. An answer to a book ent. „An humble remonstrance" in which the original of liturgy and episcopacy is discussed by Smectymnuus. ib. 1641. 4. (Dazu: A vindic. ib. 1841. 4.) u. A.

14) Husbandry spiritualized or the heavenly use of earthly things. Lond. 1669. 4. A saint indeed or the great work of a Christian opened and pressed from Prov. IV, 23. London 1673. 8. A token for mourners on Luk. VII, 13. ib. 1674. 8. u. A.

15) Eight sermons against atheism, preached at the lecture founded by the hon. R. Boyle. London 1693. 4. Cambr. 1724. 8. Oxford 1809. 8.

16) Sermons and discourses on several subjects and occasions. London 1726. II. 8. Sermons on several occasions publ. from the originals by Th. Moore. Lond. 1734. II. 8. Miscell. Works, with hist. not. by J. Nichols. Lond. 1789—98. V. 8.

17) Sermons. London 1730—31. X. 8. (Dazu s. Remarks upon M. A. Sermons preached at St. Paul's against Hobbs, Spinoza and other atheists. Lond. 1705. 8.) Works. Lond. 1758. IV. fol.

18) Sixteen sermons formerly printed, collected into one volume, to which are added six sermons upon public occasions. London 1754. 8. Works. ib. 1773. III. fol.

19) Theological works. Lond. 1721. II. fol. Oxf. 1832. VII. 8.

20) Sermons on various subjects. Lond. 1826. IV. 8. The family expositor or a paraphrase and version of the New Testament with crit. not. and a practical improvement of each section. Lond. 1760—62. VI. 4.

21) Sermons on important subjects, with a memoir of the author by S. Drew, and a diss. on his character, preaching etc. by J. Smith. Lond. 1828. 8.

22) Sermons on several occasions. Lond. 1825. II. 8.

23) Sermons with a short account of his life by J. Finlayson. Edinb. 1777—1801. V. 8. Lond. 1805. V. 8. Lectures on rhetoric and Belles Lettres. Lond. 1783 II. 4.

24) Sermons. Lond. 1790—91. II. 8. Edinb. III. ibd. 1794. II. 8.

25) The philosophy of rhetoric. Lond. 1776. II. 8. A dissertation on miracles, together with sermons and tracts. Ed. 1799. 8.

26) Works with his life by R. Hodgson. London 1811. VI. 8. Sermons on several subjects. ib. 1797. II. 8. Sermons, extracted from his lectures by Th. Baker. Lond. 1817. 8.

27) Nine Sermons on our Lord's resurrection; with a diss. on the prophecies of the Messiah dispersed among the heathen. Lond. 1815. 8. Sermons. Dundee and London 1810. IV. 8.

28) Works, with memoirs of his life and writings and a selection from his correspondence by J. Johnstone. Lond. 1828. VIII. 8.

29) Sermons. Lond. 1819—22. II. 8. Sermons preached in the chapel of Lincoln's Inn. Lond. 1831. 8. A fast sermon before the house of Lords, on Isaiah XXVI, 9. Lond. 1832 4.

30) Six sermons preached in Charlotte chapel, Edinburgh. Edinb. 1800. 8.

31) Eight sermons preached at the Bampton lecture in Oxford. Oxf. 1816. 8. Sermons preached in England Lond. 1829. 8. Sermons preached in India. ib. 1829. 8.

32) An apology for the freedom of the press and for general liberty, with remarks on Bish. Horsley's sermon. London 1703. 8. Works with a memoir of his life by Gregory. Lond. 1832. VI. 8.

33) Life and experience written by himself. Gainsbro. 1824. 8. S. Reden sind nicht einzeln gedruckt, und er darf nicht verwechselt werden mit James Foster (1697—1752), einem Anabaptistenprediger, der aber zu seiner Zeit einer der beliebtesten Volksredner zu London war. (Sermons on various subjects. Lond. 1733—1744. IV. 8.)

34) Sermons. Edinburgh 1815. II. 8. Essays on the nature and principles of Faste. ib. 1790. 4.

35) Lectures expository and practical on select portions of scripture. Edinb. 1816. II. 8. Sermons on various subjects. ib. 1829. 8. The doctrine of universal pardon considered and refuted in a series of sermons. ib. 1830. 8.

36) A series of discourses on the christian revelation viewed in connection with modern astronomy. Glasg. 1817. 1822. 8. Sermons preached in the Tron church Glasgow. Glasg. 1819. 1821. 8.

The application of Christianity to the commercial and ordinary affairs of life, in a series of discourses. ib. 1820. 8. S. sämmtlichen Reden stehen auch in s. Works. T. VII—XII.

37) System of Divinity in a Course of Sermons. Lustleigh 1796—1807. XXVI. 8.

§. 849.

Die Niederländer[1]) haben trotzdem, daß Erasmus bei ihnen seinen berühmten Ecclesiastes s. de ratione concionandi zu Tage förderte, in der Kanzelberedtsamkeit niemals etwas Bedeutendes geleistet, und einer ihrer tüchtigsten Theologen, Ypey, sagt selbst (Kerkel. Geschied. der XVIII. Eeuw. D. VIII. p. 572): „De Hollanders zijn van natuur geene redenaars; dit volk heeft wel verstand, maar de welsprekendheid komt hen niet te stade.“ Nach solchen Prämissen können uns die Beispiele einer ganz verkehrten Beredtsamkeit, die Collot d'Escury, Hollands Roem in Kunst. en Wetensch. D. IV. St. II. p. 731 sq. zusammengestellt hat, nicht Wunder nehmen, allein gleichwohl sind immer noch einige Männer bei ihnen anzuführen, die als Kanzelredner in ihrem Vaterlande wenigstens nicht ohne Namen geblieben sind. Allerdings erreichte der Ungeschmack in der Homiletik, der aus dem Streben der Geistlichen, möglichst populär zu sprechen, — (als Beispiele nenne ich die zelotisch-schmuzigen Sermonen van Broer Cornelis Adriaenzoon [Franziskaner aus Dordrecht, 1520—81]. Devent. 1608. 1628. 1630. II. 8.) — hervorgegangen war, sein Ende erst zum Schlusse des 17. Jahrhunderts, wie denn der auch als Dichter bekannte Johannes Vollenhove[2]) aus Vollenhoven (1631—1708) durch seine Predigten über die Herrlichkeit der Gerechten das Urtheil Vondel's („das ist ein großes Licht; aber schade, daß es ein Prediger ist“), aus dem man auch sehen kann, was man damals überhaupt von einem Kanzelredner hielt, Lügen strafte. Als gleichzeitig nicht unberühmte Prediger in der reformirten Kirche werden noch der Hirtendichter Arnold Moonen aus Zwolle (1644—1711), dessen Reden: Paulus zu Athen, Paulus unter den Heiden, noch heute gerühmt werden, und Ryloe, bei den Mennoniten Houbakker und bei den Remonstranten die drei Brüder Kaspar[3]) (1642—96), Johannes[4]) (1660—1708) und Gerard[5]) Brandt († 1684) genannt. Indessen schlug schon Ewald Hollebeck in seiner

academischen Rede über die Verachtung der Offenbarung in den Niederlanden und die Hauptursachen derselben (s. Biblioth. d. Sciences et d. Beaux-Arts. T. XXIII. P. I. p. 265.) und Paul Chevallier[6]) einen noch besseren Weg ein, und Gisbert Bonnet[7]) (1723—1805), Professor der Theologie in Utrecht, wirkte theils durch sein eigenes Beispiel, theils durch seine theoretischen Anweisungen auf eine zeitgemäße Ausbildung der Kanzelberedtsamkeit in seinem Vaterlande ein. Er gründete eine förmliche Schule, aus der ich nur Johannes van Loo[8]) († 1800), Peter Heinrich van Lis[9]), Theodor Adrian Clarisse[10]) († 1828), seinen Neffen Johannes Clarisse[11]) aus Schiedam (geb. 1770), dessen Oeffentliche Reden für Jünglinge vorzüglich werthvoll sind ꝛc., hervorheben will. Zu der Schule Hollebeck's bekennen sich Broerius Broes, Ewald Kist[12]) aus Woerden (1762—1822), dessen Predigten über Gottes Tugenden besonders gerühmt werden, Jan van Voorst aus Delft, und Hollands größter Redner, Jan Hendrik van der Palm[13]) aus Rotterdam (geb. 1763), dessen Beredtsamkeit sich der Poesie nähert, wie z. B. sein Meisterstück, die Betrachtung über Jesus, und die Predigten über den verlornen Sohn und das Gleichniß vom Schatze bezeugen. Gar keiner Schule gehören Jacob Hinlopen[14]) († 1808), Wilhelm Broes[15]), Bruder des obengenannten Broerius und Sohn eines zu seiner Zeit durch sein Werk: die nachdenkenden Christen, nicht unberühmten Amsterdamer Predigers, Elias Annes Borger[16]) (geb. 1785 an der Joure in Friesland, gest. 1820), dessen große Verdienste um die Philosophie und Kritik v. d. Palm in seiner Lobrede auf ihn hinlänglich an das Licht gestellt hat, Isaac Johannes Dermout[17]), Hofprediger im Haag, dessen Predigten über Paulus von Athen Meisterstücke genannt werden dürfen, Abraham van Bemmelen[18]), Wessel Albert van Hengel[19]) (geb. 1779) und Jodocus Heringa[20]) († 1840), sowie C. G. Brugman[21]), J. Siebolts[22]), L. G. Pareau[23]) ꝛc. an. Auch unter den Mennoniten haben sich Allard Hulshof[24]) aus Gröningen (1734—95), berühmt durch seine Reden über die Jahreszeiten, Matthys Siegenbeek[25]) aus Amsterdam (geb. 1773), unter dessen trefflich

gearbeiteten Kanzelreden die über Nathan's Anrede an David nach dessen Missethat vortrefflich ist, und Nicolaus Messchaert, dessen Vorlesung über den vollkommenen Redner das Muster der in ihr aufgestellten Regeln ist (1821 geh.), und unter den Remonstranten Martinus Stuart[26]), dessen Predigten über Joseph und den Brief Jacobs durch ihren poetischen Styl, ihre reine Moral und große Menschenkenntniß sich auszeichnen, Abraham des Amorie van Hoeven[27]), sein Schwiegersohn, ein Nachahmer des Chrysostomus, Frans van Teutem, der wegen seiner Freisinnigkeit unter Napoleon's Zwingherrschaft gar viel zu leiden hatte, und Nicolaus Swart[28]) ausgezeichnet. — Ohne mich bei Schweden aufzuhalten, wo ebenfalls lange Zeit durch das strenge Halten an deutsche Muster Geschmacklosigkeit herrschte, bis Lehnberg[29]), der größte Redner dieses Landes seiner Zeit († 1808), die Bahn brach, auf der dann C. P. Hagberg[30]), Callianders[31]), Forßberg[32]), J. J. Hedrén[33]), Wallin[34]), N. G. Åström[35]), H. Schartau[36]), C. G. Rogberg[37]) und Franzén[38]) fortschritten, die sämmtlich besonders durch ihre innige Herzlichkeit ansprechen, — wende ich mich noch zu Dänemark. Hier ist als erster eigentlicher Kanzelredner Christian Bastholm[39]) aus Kopenhagen (1740—1819) zu nennen, dessen Geistliche Redekunst (1775) durch seine Geistlichen Reden (1777) eine treffliche Anweisung gefunden hat. Neben ihm verdienen auch Nicolai Edinger Balle[40]) aus Vestenskov in Lolland (1744—1816), Herman Treschov[41]) (1739—97), Friderich Kristian Hjort[42]) aus Gunderslövholm (geb. 1760), Michael Frederik Liebenberg[43]) aus Kopenhagen (geb. 1767), Jakob Peter Mynster[44]) aus Kopenhagen (geb. 1775), Henrik Georg Clausen[45]) aus Carlum im Amte Tondern (geb. 1759, † 1840), und besonders in neuster Zeit Grundtvig[46]) eine ehrenvolle Erwähnung.

1) s. Siegenbeek, Proben Holl. Beredtsamkeit. Leyden 1799—1809. II. 8.
2) Predikatien. Haag 1700. 8.
3) X Predigten über das Vaterunser. Amst. 1703. 8.
4) Leben des Paulus in 37 Predigten. Amst. 1724. 4.
5) XXXII Predigten. Rotterd. 1685. 4.
6) Kerkel. Redevoeringen. Gron. 1770. 8. Sermons. à la Haye 1814. 8.

7) Verzameling van leerredenen. Utrecht 1774. II. 8. ebend. 1793. IV. 8.

8) Leerredenen. Utrecht 1784. 1790. IV. 8. Nagelatene Leerredenen. ebd. 1798. II. 8. Nieuwe Leerredenen. ebd. 1796. II. 8.

9) Leerredenen voor onderscheiden jaren en betrekkingen des menschelijken levens. Utr. 1800. 8. Leerredenen over gewigtige leerstukken van de christelijke godsdienst. Utrecht 1801. IV. 8. Nagelaten Leerredenen. Amst. 1811. 8. Leerredenen tot eene proeve van behandeling der catechismus. Utr. 1797. IV. 8. Leerredenen tot een huisboek voor Christenen geschikt. Utr. 1800. 8.

10) De weg de zaligheid in Jezus Christus. Amsterd. 1780. 8. Viertal leerredenen. Rott. 1814. 8. Nagelatene leerredenen. Gron. 1829. 8. Leerredenen. Amsterd. 1817. III. 8. Nieuwe Leerredenen. ebd. 1823. 8.

11) Leerredenen. Utr. 1801. II. 8. Twee biddags leerredenen. Enkh. 1803. 8. Viertal Leerredenen over de omwenteling. Rott. 1824. 8. Leerrede na de viering van het 250jarig bestaan der Leydsche hoogeschool. Leyd. 1825. 8.

12) Leerredenen over verschillende onderwerpen. Dordr. 1800. V. 8. Laatste leerredenen over versch. onderw. met eenige bijzonderheden, van deszelfs leven en overlijden. ib. 1822. 8.

13) Leerredenen. Dordr. 1811. III. 8. Tien zestaken leerredenen. Leyden 1822. 8. Vijf tintallen leerredenen. ib. 1827. 8.

14) Leerredenen, overdenkingen en vervolg der overdenkingen en gedachten over plaatsen en zaken in de heilige schrift. Utrecht 1797—1801. IV. 8. Twee onderscheidene leerreden op een' biddag en gedachten. ib. 1800. III. 8. Leerredenen. ib. 1781. 8.

15) Leerredenen. Amsterd. 1812. 1815. III. (II.) 8. Leerredenen over bijbelsch historische onderwerpen. ib. 1814. 8.

16) Leerredenen. IV A. Delft. 1825. II. 8.

17) Leerredenen. Dordr. 1819. 8. Nieuwe leerredenen. s'Gravenhage 1823. II. 8. Rede bij den doop van den tweeden zoon des Prinsen van Oranje. 'sHage 1818. 8. Redevoering ter inleiding van het allgemeen Synode in 1817. ib. 1817. 8. Synodale leerrede. ib. 1823. 8.

18) Leerredenen. Amst. 1818. II. 8.

19) Leerredenen. Amst. 1825. II. 8. Opwekking der protestantsche Christenheid. Fran. 1819. 8.

20) Tiental leerredenen ter aanprijzing van christel. deugden. Amsterd. 1826. 8. Leerrede over het gebruik der vrijheid. Utrecht 1798. 8. Tiental bijbeloefeningen. Amst. 1818. 8.

21) Zestal leerredenen. Sluis 1830. 8.

22) Zestal leerredenen. Gron. 1834. 8.

23) Leerredenen over Elia. Gron. 1836. 8.

24) Kerkelijke Redevoeringen. Amst. 1795. IV. 8.

25) Leerredenen. Harlem 1814. 8.

26) Leerredenen. Amsterd. II A. 1829. IV. 8. Nagelatene Leerredenen. Rott. 1828. II. 8. s'Gravenh. u. Amst. 1829. VI. 8.

27) Joannes Chrysostomus als een voorbeeld van ware Kanselwelsprekendheid. Delft. 1825. 8.

28) **Leerredenen.** Amst. 1822. 8.

29) **Predikningar.** Uppl. IV. Stockh. 1827. III. 8.

30) **Passions-Predikningar.** Saml. I. II. Uppl. II. Stockh. 1832. 8. **Högmässo-Predikningar.** Uppl. VI. Stockh. 1837. II. 8. **Högmässo-Predikningar.** Efter Författarens död utgifne. ib. 1843. 8.

31) **Christ. Predikningar.** Stockh. 1824. 8.

32) **Predikningar.** Ups. 1821—28. V. 4.

33) **Predikningar.** Stockh. 1828—32. III. 8. **Likpredikan vid Högstsalig Sr. M. Koning Carl XIV Johans Begrafning i Riddarholmskyrkan den 26 April 1844.** ib. 1844. 8.

34) **Högmässo-Predikan Första Böndagen.** Stockholm 1838. 8. **Predikningar öfver de Årliga Sön- och Högtidsdagars Evangelier.** Uppl. II. Stockh. 1842. III. 8.

35) **Predikningar öfver de årliga Sön- och Högtidsdagars Evangelier.** Stockh. 1829—31. III. 8.

36) **Udkast till Predikningar.** Stockh. 1827—28. II. 8. **Utkast till Skriftermål och Veckopredikningar.** ib. 1832. I. 8. **Predikningar till större delen i utförligare Utkast.** ib. 1834—43. IV. 8.

37) **Predikningar.** Ups. 1835. II. 8.

38) **Predikningar.** Stockh. 1841—44. IV. 8.

39) **Den geistliche Talekonst.** Kjøbh. 1775. 8. **Aandelige Taler.** ebd. 1777. 1783. 8. **Geistliche Reden über wichtige Wahrheiten der Religion Jesu.** Kopenh. 1781. II. 8.

40) **Gudelige Taler ved adskillige Lejligheder.** Aalborg 1772. 8. **Fem Taler ved theologiske Forelæsningers Begyndelse.** Kjøbh. 1772. 8. **Gudelige Taler.** ebd. 1776—80. III. 8. (Deutsch. Dresd. u. Lpzg. 1780 sq. VII. 8.)

41) **Ny Samling af Prædikener over Høimessetexterne og ved andre Leiligheder.** Kjøbh. 1787. 1796. III. 8. **Prædikener over adskillige af de forordnede Texter.** ebd. 1773. 8. **Betragtninger over Christi Lidelseshistorie tilligemed tvende Prædikener i samme Materie.** ebd. 1787. 1799. 8.

42) **Tale over Apostlernes Gjerningers.** Sorø 1782. II. 8. Ein Beispiel des alten Styles giebt Frederic Hansen Hjorth's **Ligprædiken over Patrik Dumbar.** Kjøbh. 1649. 4.

43) **Samling af christelige Religionstaler.** Kjøbh. 1805—9. II. 8.

44) **Prædikener.** Kjøbh. 1810—15. 1825—32. III. 8. **Prædikener paa alle Son- og Helligdage i Aaret.** ebd. 1823. 1837. III. Opl. II. 8. IV. Opl. 1845. II. 8. **Fem Prædikener paa Jubelfesten, til Erindring om Reformationens Indførelse i Danmark.** ebd. 1836. 8. **Taler ved Præste-Vielse.** I. Saml. 1840. ebd. 8. (Deutsch. ebd. 1836. 8.) II. Saml. ebd. 1846. 8.

45) **Prædikener holden i Fruekirche i Kjøbenhavn.** Kj. 1800—5. III. 8. **Prædikener.** III. Opl. 1813. II. 8. **Prædikener m. H. t. Reformations-Jubelfesten i Aaret 1817.** ebd. 1817. 8. **Prædikener m. H. t. Tidsomstændighederne.** ebd. 1813. 8. **Selvmorderens Brøde, Prædiken.** III. Opl. ebd. 1818. 8.

46) **Den christelige Kamp, Prædiken.** II. Opl. Kjøbh. 1825. 8. **Christelige Prædikener eller Sandagsbog.** ebd. 1827—30. III. 8.

§. 850.

Wir wollen jetzt noch Einiges über die Geschichte der Bibelerklärung oder Hermeneutik in diesem Abschnitte sagen, und da natürlich hier zuerst von dem, was von Seiten der catholischen Theologen für dieselbe gethan worden ist, die Rede sein muß, so versteht es sich von selbst, daß hier nur von denjenigen Schriften zu sprechen sein wird, welche von wesentlichem Einfluß auf die ganze Wissenschaft gewesen sind. Bereits gegen das Ende des Mittelalters hatte der bekannte Gerson in seinen Propositiones de sensu literali sacrae scripturae et de causis errantium (Op. T. I. p. 1 sq.) festgesetzt, der Wortsinn der heiligen Schrift sei derjenige, den die vom heiligen Geiste geleitete Kirche festgestellt habe, nicht aber, den ein Jeder nach seinem Gutdünken oder Deutung herausbringe, im Gegentheile seien Allen Strafen aufzulegen, welche sich der kirchlichen Entscheidung nicht unterwerfen wollten. Derselbe Grundsatz war vorher schon von den meisten Hermeneutikern festgehalten, wenn auch nicht so bestimmt ausgesprochen worden, allein von nun an hielt man sich allgemein daran, und so kommt es denn, daß die meisten Bibelcommentare einander ähneln, wie ein Ei dem andern. Nun aber ging das Tridentiner Concil noch viel weiter, denn in seiner IVten Session am 8ten April 1546, wo das Anathema über alle diejenigen ausgesprochen ward, welche nicht alle Bücher des Alten und Neuen Testaments, die sich in der Vulgata fänden, so wie sie in derselben ständen, für heilig und kanonisch anerkennen und den ehrwürdigen Traditionen der Kirche nicht ein gleiches Ansehen zuerkennen wollten, ward auch folgendes Decret verfaßt, welches wir, weil es nunmehro für die Grundsätze aller catholischen Schriftforschung maßgebend ward, hierhersetzen. Es lautet (b. Harduin, Conc. T. X. p. 23) also: Praeterea ad coercenda petulantia ingenia, decernit ut nemo suae prudentiae innixus in rebus fidei et morum ad aedificationem doctrinae christianae pertinentium, sacram scripturam ad suos sensus contorquens, contra eum sensum, quem tenuit et tenet sancta mater Ecclesia, cujus est judicare de vero sensu et interpretatione scripturarum sacrarum, aut etiam contra unanimem consensum patrum

ipsam scripturam sacram interpretari audeat, etiamsi hujusmodi interpretationes nullo unquam tempore in lucem edendae forent. Qui contravenerint, per Ordinarios declarentur et poenis a jure statutis puniantur. Bei einer so bestimmt vorgeschriebenen Erklärungsweise blieb nun freilich dem denkenden Schriftforscher nur sehr wenig übrig, denn er durfte nur die wenigen Punkte, welche eine genauere Auseinandersetzung ohne gegen jenes einmal als Norm aufgestellte System zu verstoßen verstatteten, näher erörtern. Zu dieser Klasse von Interpreten gehört nun jedenfalls zuerst Santes Pagninus aus Lucca († 1541), ein tüchtiger Hebräer, der in seiner, zum größten Theil aus Origenes, Augustinus und Tychonius entlehnten Einleitung in die heilige Schrift und den 18 Büchern seiner Einleitung in den mystischen Sinn derselben lediglich den Zweck hat, durch die allegorisch-mystische Deutung das Ansehn seiner Kirche bestmöglich zu fördern und zu heben [1]). Sein College im Dominicanerorden, Franziscus Sixtus, von seiner Geburtsstadt Siena gewöhnlich Senensis benannt († 1569), sucht in seiner Kunst, die heilige Schrift auszulegen, welche das III. Buch seiner bekannten Bibliotheca bildet, eine Art Mittelweg zwischen der blos mystischen und historischen Erklärungsweise einzuschlagen, wobei ihm das Verdienst zukommt, letztere wenigstens wieder angeregt zu haben [2]). Bellarmin dagegen, der zwar auch einen buchstäblichen oder historischen und einen mystischen oder geistigen Sinn der heiligen Schrift statuirt, kehrt zu dem alten Principe der Kirche zurück und lehrt, die Kirche oder der Papst sammt den Concilien könne allein über den wahren Sinn der Schrift entscheiden, weil nur in dieser Gesammtheit der Geist, durch welchen sie gegeben sei, der heilige Geist also, liege, ja er giebt noch obenein eine vollkommene Apologie der Tradition. [3]) Denselben Grundsatz verficht nun, jedoch eigentlich nur um gegen die Protestanten zu polemisiren, der bekannte Jacob Gretser in seiner Abhandlung, wie der wahre Sinn der Schrift zu erkennen sei. [4]) Andere Theologen, wie die Jesuiten Alphonsus Salmeron [5]) aus Toledo († 1585 im 69. Jahre), Nicolaus Serarius [6]) (eigentlich Serrurier) aus Rambouillet († 1609 im 54. Jahre), Cornelius a Lapide [7]) (eigentlich Cornelis

Cornelisz van den Steen) aus Bokhold bei Leiden (1566—1637), Jacob Bonfrère[8]) aus Dinant (1573—1643), der Schotte Jacob Gordon Huntläus[9]) († 1620 im 77. Jahre), Martin Becanus[10]) aus Hilvarenbec in Brabant († 1624) ꝛc. gingen in ihren weitschweifigen, nun vergessenen Commentaren von denselben Grundsätzen aus, und diejenigen, welche besondere Anweisungen zur Schrifterklärung schrieben, wie z. B. Basilius Ponce de Leon[11]) aus Granada († 1629 im 59. Jahre), Martin Anton del Rio[12]) aus Antwerpen (1551—1608), Johann von Neerkassel[13]) aus Gorkum († 1686) ꝛc., mußten nothwendiger Weise zu derselben Fahne schwören. Nur Richard Simon[14]) aus Dieppe (1638—1712) zeichnete sich durch freisinnige Grundsätze aus, denn wenn er auch zugiebt, daß die Bibel bei weitem nicht so deutlich und klar sei, als dieß nach der Ansicht der Protestanten der Fall sei, daher in Glaubenssachen neben ihr die Tradition und Kirche unumgänglich nöthig sei, um etwas Gewisses auszumachen, so sieht man doch aus vielen anderen Stellen seines Werkes, daß er nur aus Furcht, für einen Häretiker angesehen zu werden, so klein zugiebt, und Bossuet[15]) behauptet geradezu in seiner Gegenschrift, Simon wolle einem gemäßigten Socinianismus in der Kirche durch sein zweideutiges Auftreten das Wort reden. Ziemlich ebenso verfuhr der bekannte Bischoff von Gent, Cornelius Jansen[16]) aus Hulst († 1576) in seiner Harmonie der Evangelien, indem er bei dem Bestreben, gut grammatisch zu erklären, doch immer der mystischen Interpretation zu vielen Spielraum läßt, worin schon Johann Maldonatus[17]) aus Las Casas de la Reina in Estremadura (1534—83) und der berühmte Johann Mariana[18]) aus Toledo (1537—1624) ihn weit übertreffen, denn ihre exegetischen Schriften stehen in Bezug auf die Erläuterung des Wortsinnes schon auf einer ziemlich hohen Stufe.

1) S. Freytag, App. litt. T. III. p. 177 sq. Lucchesini in d. Atti di Ac. Lucch. 1821. T. I. — S. Pagn. Luc. Isagogae ad sacras literas liber unicus. Ejusd. Isagogae ad mysticos sacrae scripturae sensus libri XVIII. Omnia nunc demum exactiss. dilig. rec. et emend. typ. exc. Col. 1540. fol.

2) S. Niceron, T. XL. p. 67 sq. Fabric. Hist. bibl. I. p. 17 sq. III. p. 342 sq. — Bibliotheca sancta a J. Sixto S. ex praecipuis catholicae ecclesiae auctoribus coll. et in VIII libros dig. Ven. 1566. Frcft. 1575. fol. u. s. oft. Das L. Illius allein als: Ars interpretandae sacrae scripturae absolutissima. Col. 1577. 4.

3) Libr. IV de verbo Dei, in den Disputationum R. Bell. Politiani de controversiis christianae fidei adversus hujus temporis haereticos. Col. Agripp. 1620. T. I. fol.

4) Defensio Bellarmini, in s. Oper. T. VIII p. 562 sq. u. Tract. de quaestione, unde scis, hunc vel illum esse sincerum et legitimum scripturae sensum. ib. p. 1005 sq.

5) Comment. in Novum Testamentum. Col. 1601—4. XVI. fol.

6) Opuscula theologica. Mog. 1611. III. fol. Josue e Moyse et e proprio ipsius libro ac Paralipomenis L. V. expl. ib. 1609—10. II. fol. Prolegomena biblica et comm. in omnes epistolas canonicas. ib. 1612. fol. Comm. in libros Regum et Paralipomenon. ib. 1617. fol. Comm. in Tobiam, Judith, Esther et Maccabaeos. ibid. 1599. 4. s. Burmann, Syll. Epist. T. 1. p. 606. Freher, Direct. p 38 sq.

7) S. Leo Allat. Apes urban. p. 101. Fabric. Hist. bibl. P. I. p. 262 sq. Paquot, Mém. T. VII. p. 335 sq. Simon, Hist. des comm. du N. Test. p. 655 sq. — Comment. in omnes S. Scripturae libros. Ven. 1688. XVI. fol.

8) Pentateuchus Moysis comment. illustr. praemissis quae ad totius scripturae intelligentiam manuducant, praeloquiis perutilibus. Antv. 1625. fol. S. Paquot, Mém. T. XI. p. 1 sq. Simon, Hist. cr. du vieux Test. p. 422 sq.

9) Commentarius in Biblia. Paris 1632. III. fol. Epitome controversiarum fidei. ib. 1620. III. 4.

10) Analogia Vet. et Novi Test. Mog. 1626. 8. Ven. 1700. 12. Opuscula theologica. Mog. 1614. 1618. V. 8. Paris. 1641. fol. Opera omnia. Mog. 1630. 1659. II. fol.

11) Variae disputationes ex utraque Theologia scholastica et expositiva. s. Quaestiones Quotlibeticae. Salm. 1600. 1611. fol.

12) Comment. in Genesin. Lugd. 1608. 4. Comm. in Canticum. Ingolst. 1604. fol. Comm. in Threnos. ib. 1604. 4. Adagialia sacra Vet. et N. Test. Lugd. 1612. 4.

13) Tract. de lectione sacrarum scripturarum. Emerici 1677. 12. u. b. s. Lib. de cultu Dei et St. Virg. Col. 1684. II. 8. 1740. III. 12.

14) Histoire critique du Vieux testam. Paris 1678. 4. Rotterd. 1685. 4. Histoire critique du texte du Nouv. Test. Rotterd. 1689. 4. Hist. crit. des versions du Nouv. Test. ib. 1690. 4. Nouvelles observations sur le texte et les versions du N. Test. Paris 1695. 4. Hist. crit. d. princip. commentateurs du N. Test. Rotterd. 1693. 4. (Krit. Schrift. Ueb. d. N. Test. üb. v. Cramer. Halle 1776—80. III. 8.) cf. Br. la Martinière, Eloge hist., vor s. Lettr. chois. Amst. 1630. 8. Journ. litt. T. III. p. 225 sq. Acta Erud. T. III. P. XXVII. p. 168 sq. Baillet, Jug. T. II. p. 32 sq. Alb. Fabric. Centur. Plagiar. p. 89 sq. J. Fabric. Hist. bibl. P. III. p. 400 sq.

15) Defense de la tradition et des saints Pères, in den Oeuvres Posthumes. Amst. 1753. T. II.

16) Commentariorum in suam concordiam ac totam historiam evangelicam P. IV. Lovan. 1577. fol. s. Simon, Hist. cr. d. comm. du N. Test. p. 595 sq. Marsh. Anm. II. p. 32 sq.

17) Commentar. in IV Evangelistas. Mussip. 1596—97. II. fol. Paris. 1617. II. fol. Comm. in Jeremiam, Baruch, Ezechiel et Daniel. Mog. 1611. 4. s. Bayle T. III. p. 292 sq. Fabric. Hist. bibl. P. I.

p. 266 sq. Gerdes, Hor. libr. rar. p. 241 sq. Simon, a. a. O. p. 618 sq. Niceron, T. XXIII. p. 260 sq. Ancillon, Mel. T. II. p. 353.

18) Scholia in Vet. et Nov. Testam. Matr. 1619. fol. s. Simon, Histoire critique du V. Test. p. 426. u. Hist. cr. du N. T. p. 637 sq.

§. 851.

Die ganze Entstehung und Ausbildung des Reformationswerkes läßt schon vermuthen, daß die Verdienste der protestantischen Theologen um die Schriftauslegung auf einem weit höhern Standpunkte gestanden haben müssen, als die der catholischen. Zwar haben Luther und Melanchthon sich nur gelegentlich über die Grundsätze ausgesprochen, nach denen ein Hermeneut, wie er sein soll, zu verfahren habe, aber jene wenigen Worte des Erstern in seinen Tischreden (Cap. 52 von Allegorieen und geistlichen Deutungen der Schrift, wie man damit umgehen soll) und des Letztern in seinen Elementen der Rhetorik (L. II. de quatuor sensibus sacrarum litterarum) deuten hinreichend bereits an, was Flacius Illyricus in seiner Clavis scripturae sacrae (Basil. 1567. fol.) Tr. I. de ratione cognoscendi sacras litteras deutlich genug auseinandergesetzt hat, nämlich daß die Annahme eines vierfachen Sinnes jeder Schriftstelle offenbar absurd und nur dem grammatischen oder historischen allein Statt zu geben sei. Der Erste aber, der durch Beispiel und Methode den Protestanten einen richtigen Weg der Bibelerklärung zeigte, war offenbar Erasmus durch seine Anmerkungen zu seiner Uebersetzung des Neuen Testamentes und seine Paraphrasen desselben.[1]) Auf diesem Wege schritt nun unser Luther theils in seinen Commentaren über das Alte und Neue Testament, theils in seinen Predigten über einzelne biblische Bücher rüstig fort, indem er vorzüglich was die Bücher des Alten Testaments anlangt, durch tüchtige Sprachkenntnisse und genaue historische Forschungen unterstützt, nach Möglichkeit den Wort- oder historischen Sinn herauszubekommen strebte, was ihm besonders bei dem Pentateuch, Hiob, Psalmen, Propheten rc. wunderbar gelungen ist. Was das neue Testament angeht, so hat sich hier seine Interpretation eigentlich nur darauf beschränkt, einzelne Hauptabschnitte und Capitel summarisch zu erläutern, denn nur der einzige Brief an die Galater ist so sorg-

fältig interpretirt, wie die Bücher des Alten Testaments, allein den moralischen Sinn hat er doch fast überall durchaus richtig erfaßt, und nur was den dogmatischen anlangt, hat er offenbar viel zu viel polemisirt, wie dieß z. B. aus der Menge seiner in Bezug auf die Einsetzungsworte mit seinen Gegnern gewechselten Streitschriften hervorgeht. Was Melanchthon anlangt, so hat derselbe in seinen Commentaren zum Alten und Neuen Testament (Op. T. II—IV.) sich als denselben gründlichen Gelehrten gezeigt, der er in anderer Beziehung war, und kann er auch in seinen Auslegungen des Alten Testaments nur neben Luther eine Stelle finden, so hat er denselben doch ohne Zweifel in der zum Neuen Testament als grammatisch-historischer Ausleger bei weitem übertroffen. Was nun die übrigen Exegeten dieser Zeit anlangt, so wird hier zuerst Andreas Bodenstein von Carlstadt[2]) zu erwähnen sein, weil er durch seine, Luthern entgegengesetzte Erklärung der Einsetzungsworte, die, wenn auch polemisch, doch natürlich von der richtigen Exegese dieser Stellen ausgehen mußte, offenbar zu einem langwierigen Federkriege Anlaß gegeben hat. In dieser Beziehung traten noch gegen Luther auf: Ulrich Zwingli[3]), der übrigens auch Predigten über ganze Bücher des Neuen Testaments hielt, außerdem im Chor des Stiftes zum großen Münster in Zürich die Bücher des Alten Testaments täglich (Freitag und Sonntag ausgenommen) in ihrer Folgeordnung vorlas und erklärte und endlich selbst Commentare über Jesaias und Jeremias publicirte (seine Erklärungen der Genesis und des Exodus, sowie der Evangelien und Apostolischen Briefe sind nur nach seinen Vorträgen aufgefaßt herausgegeben von Leo Judä und Caspar Megander), und Johann Oekolampadius[4]) (eig. Hausschein) aus Weinsperg in Franken (1488—1531), der durch seine Erklärung des Jesaias berühmter geworden ist, als durch die des Römerbriefes, in Bezug auf das Abendmahl aber mit Zwingli die leibliche Gegenwart Jesu im Abendmahl und den leiblichen Genuß desselben bestritt, aber durch Johann Brentz[5]) eine heftige Widerlegung erfuhr. Letzterer, von dessen exegetischem Talente Luther (Vorrede zu Br. Amos [1530] S. 190) sagte: „ich halte von Deinen Schriften sonst auch so viel, daß dafür

meine Bücher ganz und gar stinken, wenn ich sie gegen Deine und Deinesgleichen Bücher halte", hat eine große Menge Commentare über die Bibel hinterlassen, unter denen der zum Hiob (er hält denselben für eine Art biblischer Tragödie), abgesehen davon, daß er auch hier Begriffe späterer Zeit in einzelne alttestamentliche Aussprüche legt, und der zum Matthäus ihm die dritte Stelle unter den protestantischen Exegeten sichern. Daß er durchaus für Luther Partei nimmt, versteht sich von selbst, allein auch Johann Bugenhagen[6]) aus Julin auf Wollin (1485—1558) muß hier erwähnt werden, dem Luther in seiner Vorrede zu dessen Psalmen-Commentar (Basil. 1524. 4.) ein schönes Denkmal gesetzt hat, obschon allen seinen Commentaren allzuviel dogmatisches Element innewohnt. Unter den Zwinglianern kann man den eben genannten Interpreten zwei eben so tüchtige Männer an die Seite setzen, nämlich Martin Bucer[7]) und Conrad Pellicanus[8]) (eig. Kirschner, aus Ruffach im Elsaß, 1478—1556). Ersterer hat sich besonders in seinem Commentare über die Evangelien und seiner Paraphrase über den Römerbrief ausgezeichnet, letzterer aber eine Auslegung des Alten und Neuen Testaments gegeben, die von bedeutendem, freiem Forschergeist Zeugniß giebt und bei weitem die Erklärungen des Matthäus und der katholischen Briefe, welche uns Heinrich Bullinger[9]) hinterlassen hat, in Schatten stellt. Freilich übertrifft alle Genannten in hohem Grade Calvin[10]), der zwar besonders durch nur ihm eigene Erklärungen einzelner bestrittener Bibelstellen für seine Schüler Wichtigkeit hat, aber überall sich auch als den gründlichen und nicht bei dem Herkömmlichen stehenbleibenden Forschergeist bewies, als der er in dogmatischer Hinsicht auftrat, besonders aber in der grammatischen Erklärungsweise reussirt, zugleich aber auch in seiner Erklärung der Evangelisten den ersten gelungenen Versuch einer harmonischen Behandlung derselben ablegt, insofern Andreas Osiander[11]) zwar schon früher eine vollständige Harmonie der Evangelisten (1537) gegeben hatte, aber dabei von der falschen Ansicht ausgegangen war, als hätten alle vier stets in chronologischer Ordnung geschrieben. Weniger bedeutend ist Beza[12]), denn theils folgt er in seinen kurzen Anmerkungen zum Neuen Testament, in denen er übrigens noch

gegen den Gegner Calvin's, Sebastian Castalio (Castellio, aus La Bresse bei Genf, 1515—63) zu Felde zieht, zu ängstlich Calvin's Meinung, theils zeigt er sich als schwachen und intolerant parteiischen Ausleger. Noch elender sind des Franz Junius[13]) aus Bourges (1545—1602) zu der von ihm und Immanuel Tremellius aus Ferrara (1520—63) angefertigten lateinischen Bibelübersetzung beigegebenen kurzen Scholien, da sie fast lediglich nur Auszüge aus Calvin's und Beza's Commentaren sind. Daher führen wir nur noch die für ihre Zeit mit wahrhaft erstaunenswerther Gründlichkeit in grammatischer und lexikalischer Hinsicht ausgerüsteten Commentare des gelehrten Professors der hebräischen Sprache zu Paris, Johann Mercerus[14]) (eig. Mercier, aus Usez in Languedoc, † 1570) über Hiob, die Salomonischen Schriften und die Genesis an, weil sie so fern von aller polemischen Dogmatik geblieben sind, daß man ihnen nicht einmal die Farbe ihres Verfassers — er bekannte sich zum Calvinismus — ansieht. Endlich sind noch einige mehr oder weniger eifrige Anhänger Luther's hier anzuführen, die sich wesentlich um die Exegese dieser Periode verdient gemacht haben. Diese sind Wolfgang Musculus[15]) (eig. Mosel, Mösel, Meusel) aus Dieuze in Lothringen (1497—1563), von Einigen wegen seiner neutralen Haltung in den damaligen Parteikämpfen irrig für einen Antilutheraner angesehen, dessen Commentare über die Genesis, Psalmen und den Jesaias der Mercier'schen Manier sehr nahe kommen, während er in seinen Erklärungen zu einzelnen Büchern des Neuen Testaments, etwa mit Ausnahme des Römerbriefes, wieder allzu sehr dogmatisirt; Victorin Strigel[16]), der, was er zu viel Dogmatisches in seinen Commentar über die Psalmen eingefügt hat, in seinen Scholien zum Neuen Testament durch sorgfältige historisch-grammatische Erläuterungen wieder gutmacht; sein Gegner im synergistischen Streite, Flacius Illyricus[17]), dessen compendiarische Glosse über das Neue Testament das Beste zusammenfassen sollte, was bis dahin von verschiedenen Gelehrten über die Bücher desselben gesagt worden sei, sich freilich aber von seinem Hang zum Polemisiren gänzlich auf Abwege bringen ließ, sodaß Joachim Camerarius[18]) aus Bamberg (1500—74), der

Schüler und Biograph Melanchthon's, der einen rein grammatischen Commentar über die neutestamentliche Sprache hinterlassen hat, für uns unbedingt weit wichtiger sein muß, weil ihm bei seinen Erklärungen eine absonderliche Belesenheit in profanen und kirchlichen Scribenten zu Gebote steht, die er mit großem Geschicke ausbeutet. David Chyträus[19]) (eig. Kochhaff) aus Ingelfingen (1530—1600) hält in seinen zahlreichen exegetischen Arbeiten durchaus keinen Vergleich mit den eben genannten Interpreten aus, und Martin Chemnitz kann nur wegen seiner exegetisch-dogmatischen, rein Lutherischen Erklärung der Abendmahlsworte, nicht aber wegen seiner Harmonie der vier Evangelisten hier in Betracht kommen, weil letztere von ihm nur begonnen, von Polykarp Leyser (aus Winenden, 1552—1610) fortgesetzt und nach der Calixtischen Harmonie von dem berühmten Jenaer Theologen Johann Gerhard[20]) vollendet worden ist.

1) D. Er. in N. Test. annotationes, ab ipso autore jam postremum sic recogn. ac locuplet., ut propemodum novum opus videri possit. Basil. 1540. fol. cf. Simon, Hist. cr. d. comm. du N. Test. p. 504 sq.

2) Von dem widerchristlichen Mißbrauch des Herrn Brod vnd Kelch. Ob der Glaub in das Sacrament Sünde vergebe, vnd ob das Sacrament ein Arrabo oder Pfand sey der Sünde vergebung. Auslegung des XI. Cap. des ersten Briefs Pauli zu den Korinthern von des Herrn Abendmahl. o.O. 1524. 4. u. d. Luther's Werk. v. Walch, Bd. XX. p. 138 sq.

3) S. Commentare stehen in T. III. und IV. s. Opera. s. Simon, p. 726 sq.

4) S. Fichard, Vit. vir. erud. et doctr. ill. p. 101 sq. Levensb. v. ber. en gel. Mannen. P. I. p. 493 sq. Zeltner, Theatr. corr. p. 384. Strobel, N. Beitr. Bd. IV. 2. p. 111 sq. Herzog in d. Theol. Stud. u. Kritiken. 1840. p. 315 sq. S. Heß, Lebensg. d. J. O. Zürich 1793. 8. (G. H. Ad. Wagner) Lebensg. d. J. O. Lpzg. 1804. 1816. J. M. Fels, Denkw. Schweiz. Reformat. St. Gallen 1819. p. 9—44. Bayle T. III. p. 530. Hottinger Schw. Kirch. Gesch. Bd. III. p. 3 sq. Simon p. 733 sq. — Varii tractatus. August. 1520. 4. Enarrationes in evang. Matth. Bas. 1536. 8. Annot. in Ep. Pauli ad Rom. ib. 1525. 8. Comm. in Esaiam. ib. 1525. 8. Genev. 1558. fol. Comm. in Danielem. Basil. 1530. 4. Genev. 1567. fol. Comm. in Jeremiam. Arg. 1533. 4. Gen. 1558. fol. Comm. in Ezechielem. Arg. 1534. 4. Genev. 1558. fol. Comm. in Ep. Pauli ad Hebraeos. Arg. 1534. 8. Comm. in Hoseam, Joel, Amos, Obad., Jon., Mich. Bas. 1535. 8. c. Comm. in Hagg., Zachar. et Malach. Genev. 1558. fol. Ann. in Evangel. Joh. Basil. 1543. 8. Exegemata in librum Job. Gen. 1567. fol.

5) Opera. Tubing. 1576—90. VIII. fol. Amst. 1666. VIII. fol. Comm. in Eccles. ex Germ. Lat. p. J. Gast. Hag. 1528. 8. Comm. in Joh. Evang. ib. 1532. 4. Comm. in Epist. Pauli ad Philem. et

in L. Esther. Hal. 1532. 8. Homiliae in Evang. Lucae et Hist. Passion. Frcft. 1535. fol. Comm. in Esaiam. ibd. 1550. fol. 1570. fol. Enarratio evang. dominicalium. Erfurt 1550. 8. Frcft. 1756. 4. Comm. in Levit., Judices et L. Ruth. ib. 1562. fol. Homiliae in Ev. Joh. ib. 1569. fol. Comm. in Exodum. ib. 1571. fol. Syngramma Suevicum. Hall. 1525. 4. Viteb. 1526. 8. Sechs Predigten bey Chur, etlicher Staats- u. Reichsstände. Frkft. 1611. 4. Zwölf Christliche Predigten. Tüb. 1615. 4. s. a. J. Heerbrand, Or. de vita et morte J. Br. Tub. 1570. 4. Fr. J. Beyschlag, Vers. e. vollst. Lebensb. J. Br. d. Aelteren. Halle 1735. l. 4. J. J. von Einem, Leben und Schriften J. Br's. Magdeb. 1783. 8. Vers. kurz. Leb. der Würtemb. Sttg. 1791. 8. Schröckh, Lebensbeschr. Bd. I. p. 185 sq. Camerer, J. Br. Stuttg. 1840. 8. Vaihinger, J. Br. ebd. 1841. 8.

6) S. P. Vincentii Or. de J. B. vita et meritis in eccles. et literas. Viteb. 1558. 8. u. b. Melanchthon. Declam. sel. Servest. 1587. T. III. p. 772 sq. Adam. Vit. Theol. Germ. p. 150 sq. Fabric. Mem. Hamburg. (Hamb. 1810). T. II. p. 847 sq. Niceron T. XIV. p. 175 sq. XX. p. 71 sq. Sammlung von alten und neuen theolog. Sachen, 1727. p. 16 sq. Moller, Cimbr. litt. T. III. p. 89 sq. J. D. Jänken's Ausf. Lebensg. J. B. Rost. u. Wismar 1757. 4. J. Chr. Lange, Leb. u. Schr. J. B. Budiss. 1731. 8. Heumann Syll. N. P. II. p. 74 sq. Strodtmann, Nachr. v. jetzt l. Gel. Bd. XI. p. 209 sq. Schröckh, Bd. I. p. 175 sq. u. Abb. u. Lebensb. II. p. 152 sq. Unsch. Nachr. 1707. p. 131. 1727. p. 16 sq. 1719 p. 517. 1746 p. 361. 1729 p. 293 sq. Neuestes a. d. anmuth. Gel. Bd. VIII. p. 267 sq. Erichson in Dähnert's Pommersch. Bibl. Bd. II. p. 474 sq. Müller's Staatskab. IV. Oeffn. c. IX. p. 315—373. Cph. Fr. Laemmel, Vita J. Bug. Hafn. 1706. 4. J. Meier, De B. lapsu adiaphoristico diatr. Hamb. 1710. 4. Journ. f. Deutschl. 1784. Bd. III. p. 142 sq. H. Ph. Vogt, Comm. de avaritia saepius clericis exprobrata. Quod ill. exemplo J. Bug. Erf. 1780. 4. Mohnike b. Ersch. Enc. Bd. XIII. p. 405 sq. Engelken, J. Bug. s. biogr. Auss. Berlin 1817. 8. Zietz, J. Bug. Lpzg. 1829. 8. Kosegarten, Acad. Red. p. 175 sq. Kraft, Pr. de J. B. in res scholast. emend. meritis. Hamburg 1829. 4. und De J. B. Pomer. in res eccles. emend. meritis, in s. Klein. Schulschr. N. Folge. Stuttg. 1843. p. 1—31. Simon p. 713 sq. — Adnotationes in Epist. ad Galatas, Ephes., Philipp., Col., Thess., Timoth., Tit., Philem. et Ebraeos. Arg. 1524. 8. Basil. 1527. 8. In libr. Psalm. interpretatio. s. l. 1524. 4. Bas. 1524. 4. Nurberg. 1524. 8. e. auct. ib. 1535. 4. In Deuteronom. et libr. Samuelis. Bas. 1524. 8. In libr. Regum. Arg. 1525. 8. In epist. Pauli ad Rom. Hag. 1527. 8. Postillatio in Evang. Arg. s. a. 8.

7) In sacra quatuor Evangelia enarrationes perpetuae, secundum et postremum recogn. Oliva R. Stephani. 1553. fol. Metaphrasis et enarratio epist. Pauli ad Romanos. Bas. 1536. 1562. fol. s. Simon p. 735 sq. Ihm gehört auch Aretii Felini Comm. in Psalmos. Basil. 1529. fol.

8) Commentaria bibliorum et illa brevia quidem ac catholica Ch. Pell. Tiguri 1532 sq. IX. fol. s. a. J. Fabric. Or. hist. de vita C. P. Merp. 1608. 4. Adam. Vit. Theol. Germ. p. 126 sq. Niceron T. XXIX. p. 375 sq. Zeltner, Theatr. corr. p. 416. Altes u. Neues a. d. gel. Welt. (Zürich 1778. 8.) Bd. I. p. 40—54. Müller, Bekenntnisse merkw. Männer. Bd. VI. p. 1 sq. Groß, Jubelpr. I. p. 290 sq. Schnurrer, Lehr. d. Hebr. Lit. zu Tüb. p. 2 sq.

9) In sacros. J. Christi Evang. secundum Matth. comm. L. XII. Tig. 1546. fol. s. Simon p. 731 sq.

10) S. Commentare stehen in seinen Oper. T. I—VII. s. Simon, Hist. cr. du V. T. p. 454 sq. u. Hist. cr. d. comm. du N. T. p. 745 sq.

11) Harmonia historica evangel. gr. et lat. in IV libros distr una c. libro annotat. auctor. A. Osiandro. Basil. 1535. fol. u. öft. Die gantze Euangelische Historie. Das ist: Das heilig Euangelion nach dem inhalt der vier Euangelisten, in sein natürliche ordnung, der zeit vnnd geschicht nach, inn eynen lauteren Text artlich zusamengestimpt, vnd in vier Bücher gebracht. Frkft. a. M. 1541. 8. s. Simon p. 714. Michaelis, Einl. in d. Schr. d. N. Bundes. III. p. 898 sq.

12) S. Simon p. 750 sq. — Comm. in Jobum. Gen. 1583. 1589. 4. Homiliae in Cantic. Cant. Sal. Lugd. 1587. 8. Nov. Test. ad verit. graeci serm. vers. c. Th. Bezae annot. et praef. Genev. 1556. 1565. 1582. 1589. fol.

13) Test. Vet. Biblia sacra — lat. rec. ex Hebr. fact. brevibq. schol. ill. ab J. Tremellio et Fr. Junio. Francoft. ad M. 1519. fol. s. Simon a. a. O. p. 326 sq.

14) S. Th. Bezae de doctr. Merceri et ejus comm. bibl. epist. Gen. 1573. fol. — Comm. in V prophetas minores. ib. 1565. 1574. 1598. fol. Comm. in Jobum. ib. 1573. fol. c. Ejd. Comm. in script. Salomonis. Lugd. B. 1651. fol. Praelectiones in Genesin. Gen. 1598. fol. Comm. in Proverb. Eccles. et Cantic. Cant. Amst. 1651. fol. 1663. 12. Scholia et versio ad Proph. Hagg. hebr. Paris. 1551. 4. Expos. in Obadjam. Gen. 1574. 4. s. Simon, Hist. crit. du V. Test. p. 439 sq.

15) s. Planck Bd. V. 2. p. 188 sq. Simon, Hist. cr. du V. Test. p. 438 sq. u. Hist. d. comm. du N. Test. p. 749 sq. Adam. Vit. Theol. Germ. p. 176 sq. Kordes Schr. Agricolas p. 384 sq. Zeltner, Theatr. corr. p. 370. Meister, Helvet. ber. Männer Bd. II. p. 147 sq. Schelhorn, Ergötzl. Bd. I p. 636 sq. Trinii Beitr. zu einer Geschichte ber. Gottesgel. a. d. Lande, p. 413 sq. — Comm. in Genesin. Basil. 1554. fol. Enarrationes in totum Psalterium et in Esaiam. ib. 1551. 1623. fol. Comm. in Matthaeum. ib. 1551. fol. Comm. in Joannem. ibid. 1580. fol. Comm. in Epist. Pauli ad Rom. et Corinth. Antv. 1534. Bas. 1555. fol. Comm. in Ep. ad Gal., Ephes., Phil., Col., Thess. et ad Tim. ib. 1569. fol. In decalogum expos. ib. 1553. fol. Comm. in Esaiam. ib. 1570. fol.

16) Υπομνηματα in omnes Psalmos Davidis. Lips. 1562. fol. Υπομνηματα in omnes libros N. Test., quibus et genus sermonis expl. et series concionum monstratur et nativa sententia testimoniis piae vetust. conf. Lips. 1564. 4.

17) Glossa compendiaria in N. T. b. Erasmi Vers. N. T. Bas. 1570. fol. s. Simon, Hist. crit. d. comm. du N. Test. p. 710 sq.

18) Notatio figurarum sermonis in L. IV. evangel. et indicata verborum significatio et orationis sententia. Lips. 1572. 4. Notatio figurarum orationis et mutuae simplicis elocutionis in apostolicis scriptis. Access. et in libr. πραξεων et αποκαλυψεως similes notat. n. pr. elab. ib. 1572. 4. s. Simon p. 703 sq.

19) s. O. Fr. Schütz, De vita D. Ch. comm. L. IV. Hamburg. 1720—48. IV. 8. Chr. Sturz., Or. in mem. D. Ch. hab. Rost. 1600. 4. Adam. Vit. Theol. Germ. p. 323 sq. J. Fecht, Crit. in G. Arnoldi Crit. s. Judic. ver. de D. Ch. Rost. 1704. 4. Etwas v. gel. Rostocker Sachen. 1738 p. 683. 1739 p. 61, 116, 484 sq. Reimmann, Hist. litt. d. Deutsch. I. p. 85. Gadebusch, Liefl. Bibl. Bd. I. p. 160. — Opera Chytraei exegetica. Viteb. 1590. 1592. Lips. 1698 sq. II. fol.

20) Fundamenta sanae doctrinae de vera et substantiali praesentia, exhibitione et sumtione corporis et sanguinis domini in coena repet. a M. Ch. 1560. Ed. nov. prior. emend. Frcft. et Viteb. 1690. fol. Harmonia quatuor Evangelistarum. Gen. 1628. 1641. II. fol. Harm. ev. a D. D. D. M. Chemnitio inchoata, a Pol. Lysero contin. et J. Gerhardo absoluta. Frcft. et Hamburg. 1652. III. fol. Hamb. 1704. III. fol. s. Simon p. 716 sq. Marsh, Anm. zu Michaelis Einl. Götting. 1803. 4. p. 32 sq.

§. 852.

Die folgende Periode der protestantischen Hermeneutik hat quantitativ so Manches, qualitativ aber nur wenig Erhebliches hervorgebracht. Man drang zwar auf genaue Beachtung und Erörterung des buchstäblichen oder grammatischen Sinnes der heiligen Schrift, allein der historische ward doch dem dogmatischen immer noch viel zu sehr untergeordnet, weil man die Sacherklärung nicht zu Hilfe nahm, und des bekannten Dannhauer's[1]) Idee eines guten Auslegers blieb eben nur Idee ohne Ausführung. Erwähnung verdienen indeß in grammatischer Beziehung unter den Lutherischen Theologen Wolfgang Franz[2]) aus Plauen (1564—1628), dessen Hauptaugenmerk besonders auf Erforschung des Zusammenhanges ging, und Salomo Glaß[3]) aus Sondershausen (1593—1656), der neben dem mystischen nur einen buchstäblichen Sinn einräumt, und unter den Reformirten der mit ihm völlig übereinstimmende Daniel Chamier[4]), der die Ansicht hegte, die heilige Schrift werde durch sich selbst erklärt, und Andreas Rivet[5]) aus Poitiers (1573—1671), der einen dreifachen Sinn, den mystischen, buchstäblichen und blos durch Accommodation der Nutzanwendung wegen gefundenen unterschied. In dieselbe Zeit fällt nun aber der mit der ganzen damaligen Erklärungsweise zusammenhängende Streit[6]) über die reine Gräcität der neutestamentlichen Sprache, an der bereits früher, außer den Kirchenvätern Origenes und Chrysostomus, Lorenz Valla und Erasmus, Luther und Melanchthon, sowie Camerarius, Beza rc. an mehreren Stellen Anstoß genommen hatten, welche allerdings wieder durch den berühmten Heinrich Stephanus in der Vorrede zu seiner Ausgabe des Neuen Testamentes (1576. 12.) bestritten worden waren. Später hatten indeß Johann Drusius[7]) (eig. van den Driesche) aus Oudenarde (1550—1616), der schon

genannte Glaß (Philol. Sacra L. I. Tr. IV. S. II. p. 330 sq.) und Sixtinus Amama[8]) aus Franeker (1593—1639) die Sache wieder aufgenommen und offen behauptet, es fänden sich im Neuen Testament nicht blos Hebraismen, sondern auch Chaldaismen und Syriasmen. Dagegen erklärte sich nun aber in Holland besonders Sebastian Pfochen[9]), der alle Ausdrücke des Neuen Testaments auch bei den besten griechischen Profanscribenten nachweisen wollte; allein während Andere seine Partei ergriffen, stellte der berühmte Philolog Daniel Heinsius[10]) für das Neue Testament einen besonderen Dialect, den Hellenistischen, fest und ward in dieser Ansicht von tüchtigen Critikern und Philologen, wie Thomas Gataker, Johann Leusden und Johann Voorst (Vorstius) waren, gehörig unterstützt, wenn auch der berühmte Claude Saumaise[11]) (Salmasius) nicht ohne Glück gegen ihn kämpfte. Noch ist aber auf einen andern Streit hinzuweisen, der ziemlich gleichzeitig und eigentlich wichtiger war. Es hatte nämlich ein Amsterdamer Arzt, Ludwig Meyer[12]), angesteckt von den skeptisch-atheistischen Grundsätzen seines Freundes Spinoza, ein Buch geschrieben, worin er verlangte, daß die Philosophie zum Range der alleinigen Auslegerin der Schrift erhoben werde, und somit der Zweifelsucht Thor und Thüre geöffnet. Hierüber wurden nun viele Streitschriften gewechselt, allein leider benahmen sich die orthodoxen Gegner seines Systemes sehr ungeschickt, sonst würde Ludwig van Wolzogen[13]) aus Amersfort (1632—90) nicht in seiner Widerlegung den unsinnigen Satz aufgestellt haben, Gott könne betrügen, wenn er wolle, was natürlich die Gegenpartei gehörig ausbeutete. Endlich muß hier noch auf August Pfeiffer[14]) aus Lauenburg (1640—93) aufmerksam gemacht werden, weil dieser ein recht gutes Buch über Endzweck, Subject und Mittel einer biblischen Hermeneutik hinterlassen hat.

Wir können hier jedoch nicht eher schließen, als bis wir auf einige bedeutendere Paraphrasten oder Commentatoren biblischer Bücher hingewiesen haben. Unter diesen zeichnet sich vorzüglich aus Esrom Rüdinger[15]) aus Bamberg (1523—91), der in seiner Psalmenparaphrase zuerst an der damals feststehenden Ansicht von der gänzlichen Beziehung der Psalmen auf

den Messias rüttelte, und so wollen wir unter den Lutherischen Theologen nur noch an Aegidius Hunnius[16]) aus Winenden (1550—1603) und an den schon genannten Polykarp Leyser[17]) erinnern, obwohl auch diese aus Pietät gegen die Concordienformel die Exegese der Dogmatik viel zu viel untergeordnet haben. Weit höher stehen in diesem Felde die Reformirten Theologen, an deren Spitze unbedingt Johann Piscator[18]) aus Straßburg (1546—1626) gehört, der sämmtliche Bücher der heiligen Schrift mit guten sprachlichen und historischen Bemerkungen versehen hat. In grammatischer Hinsicht können heute noch die Commentare eines Johann Drusius[19]), Ludwig de Dieu[20]) aus Vliessingen (1590—1642), Daniel Heinsius aus Gent (1580—1655) und Sixtinus Amama ausgezeichnet genannt werden, während allerdings Andreas Rivet(us) und das bekannte Haupt der Contraremonstranten, Franz Gomarus, der übrigens auch den ersten, freilich verunglückten Versuch einer hebräisch-biblischen Metrik (Dauidis lyra, in s. Oper. App. p. 317 sq.) machte, viel zu viel polemische Dogmatik herbeigezogen haben, welcher Vorwurf übrigens auch den an sich recht brauchbaren biblischen Exercitationen des Lutherischen Theologen Johann Tarnov[21]) aus Grevismühlen im Mecklenburgischen (1586—1629) zur Last fällt, der besonders die Prädestinationslehre der Reformirten bekämpft. Davor hat sich nun aber der denkende Forscher Georg Calixtus[22]) sehr in Acht genommen, der bekanntlich auch eine eklektische Harmonie der vier Evangelisten hinterlassen hat, die weit über den erwähnten ähnlichen Arbeiten Osiander's und Chemnitzens steht. Michael Walther[23]) aus Nürnberg (1593—1662) machte ebenfalls einen recht gelungenen Versuch, das Alte und Neue Testament in einer vollkommenen Harmonie darzustellen. Noch ist auch auf die durchgreifenden Versuche des Faustus Socinus[24]) und seiner Anhänger aufmerksam zu machen, welche überall, wo sich schwierige, dogmatische Fragen anregende Stellen der Schrift fanden, sich die größte Mühe gaben, dieselben auf eine allgemein begreifliche, rationelle Weise zu erklären, freilich aber, weil sie sich hierin gewöhnlich von den Principien der übrigen Religionsparteien hinsichtlich der Grundlehren des Christenthumes viel zu

weit entfernten, nur sehr geringen Anklang, desto mehr Anfeindung fanden. Wie in vielen Punkten Hugo Grotius[25]), ein Anhänger des Arminius, mit Socinus übereintraf, so hat er denselben doch vollkommen in der Methode seiner historischen Interpretation, die wirklich trefflich ist, hinter sich gelassen, und der bekannte Abraham Calov[26]), der ihn Punkt für Punkt zu widerlegen suchte, hat sich vergeblich abgemüht, der historischen Gelehrsamkeit seines Gegners blos durch grobe Polemik zu begegnen. Leider schlug aber der gelehrte Reformirte Theolog Johann Coccejus[27]) in seinen exegetischen Schriften wieder den alten mystisch-allegorischen Erklärungsgang ein, und von der Idee ausgehend, wie sich Alles in der Schrift auf einen Bund zwischen Gott und Menschen beziehe, fand er nicht blos überall im Alten Testament klare Hinweisungen auf Christus und seine Kirche, sondern er wollte schon Weissagungen künftiger Begebenheiten darin entdecken, z. B. im 23. Capitel des Jesaias die Geschichte Carl's des Großen angedeutet finden. Sonst mögen noch als treffliche Exegeten und Critiker die beiden Brüder Jacob[28]) aus Rennes (1570—1624) und Ludwig Cappellus[29]) aus Sedan (1586—1658), der schon erwähnte Johann Cameron[30]) aus Glasgow († 1625), der berühmte Orientalist Edward Pococke[31]), John Pricäus[32]) (Price) aus London (1600—76), und besonders sein Landsmann John Lightfoot[33]) aus Stocke in Staffordshire (1602—75) genannt werden, wobei nicht vergessen werden darf, daß gleichzeitig von vier englischen Gelehrten, John Pearson, Anton Scattergood, Franz Gouldman und Richard Pearson der Versuch gemacht ward, das Beste, was bisher von den verschiedensten Gelehrten über das Alte und Neue Testament in exegetischer Hinsicht niedergeschrieben worden war, zusammenzustellen und dem gelehrten Publicum in einer vollständigen Sammlung zu übergeben.[34])

1) Hermeneutica sacra s. methodus exponendarum sacrarum literarum. Argent. 1654. 8. Idea boni interpretis et malitiosi calumniatoris. ib. 1642. 8.

2) Tractatus theologicus novus et perspicuus de interpretatione sacrarum scripturarum maxime legitima. Viteb. 1619. 1634. 1654. 4. u. öft. s. Spizel, Templ. honor. p. 102 sq. Neumann, Progr. Acad. p. 272 sq. Witten, Mem. Theol. Dec. III, p. 311 sq.

3) s. Witten, Dec. IX. p. 1199. Sammlung von Altem u. Neuem. 1720. p. 480 sq. Spizel p. 208 sq. — Philologia sacra. LL. V. Jen. 1623. 1643. 1663. 4. add. L. VI. ed. J. G. Olearius. Lips. 1705. 4. c. praef. J. Fr. Buddei. ib. 1713. 1743. 4.

4) In seiner Panstratia Tom. I. L. XV. u. L. XVI. p. 261 sq. p. 287 sq.

5) Isagoge ad scripturam sacram V. et N. Test. Lugd. Bat. 1627. 4. u. b. A. Riveti Opera theol. quae latine ed. Roterd. 1652. fol. T. II. s. J. H. Dauber, Or. fun. in excessum A. Riv. Lugd. B. 1651. fol. A believers Triumph over death, exemplified in a relation of the last hours of A. R. Lond. 1682. 8. Cren. Anim. phil. P. I. p. 25 sq. II. p. 27 sq. VI. p. 157 sq. XVI. p. 347 sq.

6) s. Simon a. a. O. p. 315 sq. Michaelis, Einleitung in das Neue Testament I. p. 129 sq. Morus-Eichstaedt, Hermeneut. N. T. Vol. I. p. 202 sq. — Die sämmtlichen Streitschriften stehen in J. Rhenferdi Dissert. philol. theol. de stylo N. T. syntagma. Leuward. 1720. 4. u. T. H. van der Honert, Synt. dissert. de stylo N. Test. graeco. Amst. 1703. 4.

7) Comment. ad voces ebraicas V. T. Antw. 1582. 4. Ed. II. auct. Franeck. 1616. II. 4. s. Witten, Mem. Philos. T. II. p. 106 sq. Bayle T. II. p. 316. Cren. Anim. Phil. P. II. p. 236. IV. p. 188 sq. V. p. 122 sq. XVI. p. 85 sq. XVIII. p. 172 sq. Vrimoet, Athen. Fris. p. 49 sq. Simon, Hist. crit. du V. T. p. 443. Paquot, Mém. T. V. p. 104 sq. Meursii Ath. Batav. p. 253 sq. Niceron T. XXII. p. 57 sq.

8) s. Bayle T. I. p. 173 sq. Vrimoet p. 166 sq. Paquot T. IX. p. 113 sq. — Antibarbarus biblicus. Amst. 1628. 8. Franeck. 1656. 4.

9) Diatribe de linguae graecae N. Test. puritate, ubi quamplurimis, qui vulgo finguntur, Hebraismis larva detrahitur et profanos autores quoque το κατα λεξιν ita esse locutos ad oculum demonstratur. Amst. 1629. 1633. 12.

10) s. Witten, Mem. Phil. P. VI. p. 171 sq. Cren. Anim. Phil. P. I. p. 59 sq. II. p. 10 sq. VII. p. 107. VIII. p. 8 sq. IX. p. 16. X. p. 135 sq. XII. p. 46. XIII. p. 10. 98 sq. 168. XVI. p. 68. Fabric. Hist. bibl. I. p. 78 sq. IV. p. 90 sq. VI. p. 138 sq. Burmann, Syll. Epist. T. II. p. 453 sq. — Exercitation. sacr. in N. T. LL. XX — quibus Aristarchus sacer accedit. Lugd. B. 1639. fol. Exercitationes de lingua Hellenistica et de Hellenistis. ib. 1643. 8. Apologia adversus Crojum. ib. 1646. 12.

11) De Hellenistica lingua comment. controversiam de lingua Hell. decidens. Lugd. B. 1643. 8. Funus linguae Hellenisticae. ib. 1643. 8. Ossilegium linguae Hell. s. app. ad confutationem exerc. de Hellen. ib. 1643. 8.

12) Philosophia scripturae interpres, exercitatio paradoxa, in qua veram philosophiam infallibilem sacras literas interpretandi normam esse apodictice demonstratur etc. Eleutheropoli 1666. 4. Ed. III. app. J. Camerarii aucta c. not. var. et praef. Semleri. Hal. 1776. 8. s. Rosenmüller a. a. O. p. 54 sq. Baumgarten, Nachr. von e. Hall. Bibl. Bd. III. p. 123.

13) s. Scheiben, Gedanken Bd. II. p. 127. Lettres sur la vie et la mort de L. de W. Amst. 1692. 12. P. Ysarnius, Apol. parentalis L. W. ib. 1693. 8. — De scripturarum interprete adversus Exercitatorem paradoxum. 1667. 8.

14) s. Memor. A. Pf. Rost. 1700. 4. Pipping, Mem. Th. D. VI. p. 714 sq. Moller, Cimbr. lit. T. III. p. 525 sq. Chauffepié, T. III. s. v. — Hermeneutica sacra s. de legitima interpretatione sacrarum litter. tr. Dresd. 1684. 12. Thesaurus hermeneuticus — c. praef. S. B. Carpzov. Lips. et Frcft. 1698. 8. 1704. 8. Critica sacra. Dresd. 1680. Lips. 1712. 8. Opera philol. Traj. ad Rh. 1704. II. 4.

15) s. Adam, Vit. Phil. p. 172. Hummel, Neue Bibl. v. seltenen Büchern St. VI. p. 241. Köhler, Lebensbeschr. merkw. deutsch. Gel. (Lpz. 1794.) I. p. 162 sq. Strobel, N. Beitr. II. 1. p. 1 sq. Ernesti Opusc. theol. p. 522. — Libri Psalmorum paraphrasis latina, quae oratione soluta breviter exp. sententias singulorum. Excepta omnia e scholis Esr. R., in ludo literario Fratrum Boemicorum Euanzizii in Moravis. 1580. 4.

16) s. Simon, Hist. crit. d. comm. du V. Test. p. 708 sq. — Tom. IIIus operum lat. Aeg. H. cont. potiss. comm. in evangel. S. Matthaei et B. Johannis. Viteb. 1608. fol. (Die Opera lat. Viteb. 1607—9. V. fol.) Thesaurus apostolicus. ib. 1705. 8. Thesaurus evangelicus. ib. 1706. fol.

17) Comment. in Genesin. Lips. 1604 sq. VI. 4.

18) Comment. in omnes libros V. T. Herborn. Nass. 1644. IV. fol. Comm. in omnes libros N. T. ib. 1638. fol. s. Simon p. 700 sq. Fabric. Hist. bibl. P. III. p. 336 sq.

19) Ad difficiliora Pentateuchi comm. Franek. 1617. 4. Annot. in loca diffic. librorum Josuae, Judicum et Samuelis. ib. 1618. 4. Ebraic. quaestionum L. III. Leid. 1583. 8.

20) s. Niceron T. XV. p. 88 sq. Bayle T. II. p. 289 sq. de la Rue, Geleth. Zeeland p. 120 sq. Paquot T. I. p. 103 sq. Simon p. 787 sq. — Animadv. s. Comm. in IV Evangel. Lugd. B. 1631. 4. Anim. in Acta Apost. ib. 1634. 4. Anim. in Pauli Ap. Epistolas. ib. 1646. 4. Animadv. in Vet. Test. libros omnes. ib. 1648. 4. Zus. u. d. Titel: Critica Sacra. Amst. 1693. fol.

21) s. Witten, Mem. Theol. Dec. III. p. 317 sq. — Exercitationum biblic. L. IV. Ed. II. Rost. 1627. 8. In prophetas minor. comm. c. praef. J. B. Carpzov. Frcft. et Lips. 1688. 4.

22) In Acta Apost. expositio literalis. Helmst. 1663. 4.

23) Harmonia biblica s. brevis et plana conciliatio locorum V. et N. T. apparenter sibi contradicentium. Ed. IX. Norib. 1696. fol.

24) s. Meyer, Geschichte der Schrifterklärung Bd. III. p. 426 sq.

25) Annot. in libros Evangeliorum. C. III. tract. et app. Amst. 1641. fol. Annotat. in N. Test. T. II et III. Paris. 1646. 1650 fol. Annot. in V. Test. ib. 1644. III. fol. s. Simon, Hist. crit. du V. T. p. 445 sq. Hist. crit. d. Comm. du N. T. p. 803 sq. Herder, Briefe u. Studien d. Theologie betreff. Bd. II. p. 337 sq.

26) Criticus sacer biblicus de sacrae scripturae auctoritate, canone, lingua originali, fontium puritate etc. Viteb. 1643. 1678. 4. Biblia Test. Vet. illustr. In quibus emphases vocum ac mens dictorum genuina a fontibus, contextu et analogia scripturae eruuntur — Grotianae depravationes ac ψευδερμηνειαι justo examini sistuntur et exploduntur. Frcft. ad M. 1672. II. fol. Biblia N. Test. illustr. ib. 1676. II. fol. s. Simon a. a. O. p. 724 sq.

27) Seine Commentare stehen in seinen Oper. Omn. Theol. (Frcft. ad M. 1702. VIII. fol.) T. I—V. s. Simon p. 765 sq.

28) S. Niceron T. XXII. p. 405 sq. — Observat. in N. Test., bei Lud. Cap. Observ. in N. T. Amst. 1657. 4. f. Simon p. 783 sq.

29) f. Niceron T. XXII. p. 370 sq. — Comment. et not. cr. in V. Test. Access. Jac. C. observ. in eosdem libros. Amst. 1689. fol. Spicilegium notar. in libros N. T. bei Cameron Myr. Gen. 1632. 4.

30) Myrothecium evang. h. e. N. T. loca quamplurima ab eo post. alior. lab. apt. et comm. ill. vel expl. vel vind. Salm. 1628. 1677. Gen. 1632. 4. f. Simon p. 780 sq.

31) Porta Mosis. Oxon. 1655. 4. A comment. on the prophecy of Osee. Oxf. 1685. fol. of Joel. ib. 1691. of Malachi. ib. 1692. of Micah. ib. 1692. fol. Opera theologica. Lond. 1740. II. fol.

32) f. Niceron, T. XXIII. p. 327 sq. Bayle, T. III. s. v. p. 810. Simon p. 791 sq. — Comm. in varios N. T. Libros, ubi contextus graecus et Phraseologia, item multorum locorum difficilium expositiones novae afferuntur; acced. Annotat. in Psalmorum Librum. Lond. 1660. fol. u. in d. Crit. Sacr. T. V. p. 1210 sq.

33) f. Cren. Anim. phil. L. III. p. 181 sq. X. p. 255 sq. Fabric. Hist. bibl. P. IV. p. 95 sq. Chauffepié T. III. s. v. Niceron T. VI. p. 307 sq. Simon p. 793 sq. — Horae Hebraicae et Talmudicae in quatuor Evangel. Lips. 1675. 1684. 4. Opera omnia. Roterod. 1686. II. fol. Opera posthuma antehac inedita. Franeq. 1699. fol. Works. Lond. 1684. fol.

34) Critici Sacri s. Anglicani. Lond. 1660. IX. fol. Frcft. 1697. VII. fol. Dazu II Supplem. 1700—1. II. fol. Auszug ist: M. Poli Synopsis Critic. aliorq. script. sacrae interpr. et comment. Londini 1669. V fol. Frcft. 1679. 1712. V. fol. f. Simon, Hist. cr. du V. T. p. 441 sq.

§. 853.

Nachdem wir jetzt den Gang der biblischen Critik überhaupt in diesem Abschnitte beobachtet haben, wird es an der Zeit sein, auch ins Auge zu fassen, was in Bezug auf die Uebersetzung der h. Schrift gethan worden ist. Wir haben oben (Bd. II. S. 522) gesehen, daß es bereits zu Ende des Mittelalters einige deutsche Bibelübersetzungen gegeben hat, und an diese schließen wir hier die drei neuen Versuche, welche von den catholischen Theologen theils aus Nachahmung der Lutherschen Arbeit, theils aus dem Bestreben, derselben entgegenzuwirken, hervorgegangen waren, an. Der erste, der hier in Betracht kommt, ist der bekannte Hieronymus Emser[1]), der auf Veranlassung des Herzogs Georg von Sachsen, nachdem er vorher schon eine höchst malitiöse und schmähsüchtige Critik der Lutherschen Uebersetzung gegeben hatte, seine Uebertragung des Neuen Testaments aus der letzteren fast wörtlich abschrieb und für eigene Arbeit ausgab. Dasselbe that für den Churfürsten Albrecht von Mainz der Dominicaner Johann Dietenberger[2]) zu Mainz († 1537), indem er die

ganze heilige Schrift zwar, wie er selbst sagte, nicht verdeutschte, sondern nur restituirte oder aus etlichen neulich verdeutschten und andern alten verdeutschten Bibeln das Beste zusammentrug, d. h. seine ganze angebliche Uebersetzung der Lutherschen entlehnte. Der dritte im Bunde ist der berüchtigte Johann Eck[3]), der, was das Alte Testament anlangt, blos die Vulgata übersetzte, in dem Neuen Testamente aber sich lediglich an Emser, also an Luther hielt. Was nun die lateinischen, von Catholiken ausgegangenen Bibelübersetzungen betrifft, so giebt es eigentlich nur eine einzige, leider in sehr schlechtem Latein abgefaßte, die indeß ihres innern, vorzüglich in ihrer fast ängstlichen Buchstäblichkeit bestehenden Werthes halber hier Erwähnung verdient, nämlich von dem schon genannten Santes Pagninus[4]), dessen Sprachkenntnisse ihn allerdings befähigten, an eine Uebersetzung des Originaltextes der Bibel zu denken, während der Cardinal Thomas de Vio Cajetan[5]) bei der seinen Bibelcommentaren versweise beigegebenen Uebersetzung nur ein Verbesserer der Vulgata genannt werden kann. Für seine Landsleute unternahm auch der gelehrte, noch durch seine Commentare der IV Evangelisten und der Paulinischen Briefe wichtige Jacques Le Fevre[6]) (Jacobus Faber) d'Estaples (Stapulensis), nach seinem Geburtsorte, der Stadt Etaples in der Picardie genannt († 1537, angeblich 101 Jahr alt) zuerst eine Uebersetzung des Neuen Testaments, welcher bald die der ganzen Bibel folgte, sich aber nicht weiter als auf eine Revision der Vulgata, aus der sie gemacht war, erstreckte, also eigentlich nur als erste lesbare, sorgfältig ausgearbeitete französische Uebersetzung in Betracht kommt, da René Benoist[7]) aus Savenières bei Angers (1521—1608) bei seiner neuen Uebersetzung die Genfer fast wörtlich beibehielt. Endlich ist noch Antonio Brucioli[8]) aus Florenz zu nennen, der die Bibel aus dem Urtext ziemlich barbarisch in den Toscanischen Dialect übertrug, aus Mangel an gehöriger Sprachkenntniß sich fast nur an Pagninus hielt, den er oft selbst nicht verstand, dennoch aber sammt seiner Uebersetzung in den Geruch der Ketzerei kam.

1) Das naw testament nach lawt der Christliche kirchen bewerte text, corrigirt, vñ widerumb zu recht gebracht. o. O. 1527. fol. Lpzg. 1528. 8. Annotationes Hier. Emser vber Luthers naw Testamēt gebessert vnd emēdirt. Dresde. 1524. 8.

2) Biblia, beider Allt vnnd Newen Testamenten, fleissig, treu vñ Christlich, nach alter, inn Christlicher kirchen gehabter Translation, mit außlegung etlicher dunckeler ort, vnnd beßerung viler verrukter wort vnd sprüch, so biß anhere in andern kurz außgangnen theutschen Bibeln gespürt vnd gesehen. Meynß 1534. fol.

3) Bibel Alt vnd new Testament, nach dem Text in der hailigen kirchen gebraucht, durch doctor Johañ Ecken, mit fleiß auf hochteutsch verdolmetscht. (Ingolst.) 1537. fol. u. öft.

4) Biblia. Habes in hoc libro, prudens lector, utriusque testamenti novam translationem etc. Lugd. B. 1528. 4. Biblia sacra ex Sanctis Pagnini tralatione, sed ad hebraicae linguae amussim novissime ita recogn. et schol. ill. (a Mich. Villanovano [Serveto]), ut plane nova editio videri possit. Lugd. 1542. 4. Biblia utriusque Testamenti — Oliva Rob. Stephani. 1557. fol. u. b. d. Antwerp. Polyglotte T. VIII. s. Masch ad Le Long Bibl. Sacr. Vol. II. P. III. Cont. p. 473 sq. Rosenmüller Bd. IV. p. 167 sq.

5) Opera omnia quotquot in sacrae scripturae expositione reperiuntur. Lugd. 1639. V. fol. s. Masch a. a. O. p. 490 sq. Simon p. 540 sq.

6) Les Sainctes Evangiles de Jesus Christ traduites en François avec une Epître exhortatoire et aucunes annotations. Paris 1523. II. 8. La saincte bible en françoys translatée selon la pure et entiere traduction de sainct Hierome conferree et entierement revisitee selon les plus anciens et plus correctz exemplaires. Anvers. 1530. 1534. fol. — Epistolae divi Pauli ap. c. comment. Jacobi Fabri Stapulensis. Paris 1517. fol. Comment. initiatorii in quatuor evangelia. Meaux 1522. Col. 1541. fol. s. Lettres chois. de Simon T. IV. p. 95 sq. Marchand, Dict. T. I. p. 252. Wieland im Deutsch. Mus. 1777. Bd. VIII. p. 175 sq. Beyschlag, Syll. var. opusc. T. I. 2. p. 260 sq. Simon, Hist. cr. d. comm. du N. T. p. 489 sq.

7) La bible traduite en françois, avec des notes et des expositions de plusieurs passages objectes par les Heretiques. Paris. 1566. fol.

8) La Biblia quale contiene i sacri libri del vecchio Testamento tradotti nuovamente de la hebraica verita in lingua Toscana per Ant. Br. con diuini libri del nuovo testamento de Christo Giesu Signore et Salvatore nostro. Tradotto di Greco in lingua Toscana dal medesimo. Venez. 1532. fol. s. Gerdes Ital. Ref. p. 188. Mazzucchelli V. II. P. IV. p. 2144.

§. 854.

Je dürftiger die Ausbeute für die Bibel-Uebersetzung im papistischen Lager war, desto reicher fällt sie bei den Protestanten aus. Daß natürlich hier eigentlich nur von Deutschen die Rede sein kann, versteht sich von selbst. Unser großer Reformator Luther nämlich hatte schon im Jahre 1517 eine Uebersetzung der sieben Bußpsalmen versucht[1]), denen er bald noch einige andere folgen ließ, allein bald (am 17. Decbr. 1521 ?) machte er sich an die Uebertragung des ganzen Neuen Testaments aus dem Originaltexte nach der Erasmischen und Aldinischen

Ausgabe, mit Benutzung der Vulgata (er beendigte es den 3. März 1522), und ging dann sogleich an die Uebersetzung des Alten Testamentes, von welcher 1523 der erste Theil, die V Bücher Moses enthaltend, und 1534 der Schluß erschien (das III. Buch der Maccabäer und das III. und IV. Buch Esra ist aber von fremder Hand hinzugefügt). In letzterem hat er sich von der allzu großen Buchstäblichkeit, die er beim Neuen Testament beobachtete, entfernt und trotzdem, daß er sich hier und da ziemlich frei bewegt, dennoch vorzüglich bei den historischen Büchern die Einfachheit der Erzählung trefflich nachgeahmt, ja oft mit großem Glück auf seine eigne, für die damalige Zeit völlig ungewöhnliche Sprachkenntniß im Hebräischen und auf seines Melanchthon Unterstützung vertrauend, den richtigen Sinn an Stellen gelöst, wo ihn sowohl die Septuaginta als die alte deutsche Uebersetzung auch nicht entfernt getroffen hatten. Allerdings hat er vorzüglich bei den Propheten öfters das Richtige nicht gefunden und ist darum dunkel geworden, allein dessenungeachtet konnte seinem Unternehmen in jenem Zeitalter nichts Aehnliches an die Seite gestellt werden, um so weniger, als er bis an seinen Tod unausgesetzt mit der Verbesserung und Revision seiner Uebersetzung beschäftigt war.[2])

1) Die Sieben pußpsalm, mit Deutscher auslegung nach dem Schrifftlichen synne zu Christi vnd Gottes Gnaden, neben seyns selben ware erkentniß gründlich gerichtet. Wittenb. 1517. 4. u. b. Walch Bd. IV. p 2258 sq.

2) Das Newe Testament Deutzsch. Wittenb. (1522.) fol. Biblia, das ist die gantze Heilige Schrifft Deudsch. ebd. 1534. 1535. fol. s. (Walch, Bibl. Theol. T. IV. p. 79 sq.) J. G. Palm, Historie d. Bibelübers. L. m. Anm. v. M. Götze. Halle 1774. 4. G. W. Panzer, Entwickl. e. vollst. Gesch. d. Deutsch. Bibelübers. D. M. L. von 1517—81. Nürnb. 1733. 8. (Dazu Zusätze. 1791. 8.) S. G. Küster, Gesch. d. Deutsch. Bibelübers durch D. M. L. Berl. 1824. 8. C. A. Weidemann, Gesch. d. Deutsch. Bibelüb. L. Lpzg. 1834. 8. H. E. Bindseil, Verz. d. Originalausg. d. Luth. Uebersetzung sowohl der ganzen Bibel als auch größerer u. kleinerer Theile u. einzelner Stellen derselben in system. Ordn. Halle 1841. 8. Veesenmeyer im Journ. f. Pred. Bd. LXIV. p. 121 sq. Meyer, Gesch. d. Schrifterklär. Bd. II. p. 192 sq. Masch, Beitr. z. Kenntniß merkw. Bücher St. V. p. 282 sq. G. W. Hopf, Würd. d. Luth. Bibelübers. Nürnberg 1847. 8. Ueb. d. nach d. Lutherischen gem. Bibelübers. s. J. F. Mayer, Historia vers. Germ. Biblior. D. M. L. Hamb. 1701. 4. p. 64—74.

§. 855.

Ziemlich gleichzeitig erhielten aber auch die Schweizer Reformirten eine Bibelübersetzung in ihrer Muttersprache, jedoch

legte man dieser sowohl beim Alten als beim Neuen Testament Luther's Arbeit zu Grunde und beschränkte sich darauf, die obersächsische Sprache derselben in den oberländischen oder Schweizerischen Dialekt zu übertragen, wobei man jedoch schwierige Stellen durch Zuziehung des Grundtextes revidirte und möglichst klar machte, allein aber die sogenannten prophetischen (die schon 1527 die beiden Wiedertäufer Ludwig Hetzer und Johann Denk übersetzt hatten) und poetischen, sowie apokryphischen Bücher des Alten Testamentes nochmals aus dem Originaltexte übertrug. Besonders thätig waren hierbei Leo Judä aus Zürich (1482—1542), sein Landsmann Caspar Megander (eig. Grossmann) (1495—1545) und wahrscheinlich Zwingli selbst.[1]) Während die sogenannte Wormser Bibel[2]), deren Urheber Jacob Kautz (oder Bubo) gewesen sein soll, nichts als ein Nachdruck der Schweizer Bibelübersetzung war, kann auch die Nieder- oder Plattdeutsche Uebertragung, an der sich besonders Bugenhagen betheiligt hat, auf keinen andern Namen, als den einer Umsetzung des Lutherschen Meisterwerkes in diesen Dialect Anspruch machen.[3])

1) Die gantze Bibel der vrsprünglichē Ebraischen vnd Griechischen waarheyt nach, auffs aller treüwlichest verteütschet. Zürch 1531. fol. s. Nüscheler in Lorck's Bibelgesch. Bd. I. p. 214 sq. Hottinger, Helvet. Kirch. Gesch. Th. III. p. 224 sq. Meyer a. a. O. p. 244 sq.

2) Biblia beyder alt u. Newen Testaments teutsch. Wormbs 1529. fol. Biblia beyder Alt vnnd Newen Testaments Teutsch. Augspurg 1534. fol. sind, obwohl früher als die Gesammtausgabe der Schweizer. Uebersetzung, doch nach dieser gemacht, weil von dieser die historischen Bücher des Alten Testaments schon 1525 und die Propheten schon 1527 ꝛc. einzeln erschienen waren. s. Zeltner, Von der alten und höchstraren teutschen Bibel von den Wormser Propheten. Altd. 1734. 4. Giese, Histor. Nachr. von d. Wormser Bibel. Alt. 1768. 4. Panzer, Von d. Augsb. Ausgabe d. Bibel p. 127 sq.

3) Dath Nyge Testament tho dude. Vuittemberg 1523 fol. Hamburg 1523. 8. De Psalter Dudesch Martinus Luther. Wittemberg 1525. 8. De Biblie vth der vthlegginge Doctoris Martini Luthers yn dyth Düdesche vlitich vthgesettet mit sundergen vnderrichtingen alse men seen mach. Lübeck 1533. fol. s. J. M. Götze, Historie der niedersächsischen Bibelübersetzung. Halle 1775. 4.

§. 856.

Wenn die hochdeutsche Bibelübersetzung Luther's schon wegen ihres unübersehbaren Einflusses auf das deutsche Volk und seine Sprache unbedingt allen andern voranzustellen war, so muß doch auch der lateinischen des N. Testamentes durch Eras-

mus[1]) an diesem Orte gedacht werden, weil dieselbe zuerst sich über die Zwingburg der leidigen Vulgata hinaus erstreckte und durch den darin bewiesenen freien Forschungsgeist ihres Verfassers nicht blos Luthern und seinen Anhängern einen wesentlichen Stützpunkt zum eigenen Fortschreiten gab, sondern auch in der Mutterkirche selbst einen höchst bedeutenden Streit über das Gewicht der Vulgata für den Bibelcritiker anfachte, der unbedingt zu den stärksten Hebeln der reformatorischen Bestrebungen selbst gehört und die Ursache ist, daß Erasmus, trotzdem daß er sich nie der neuen Lehre anschloß, dennoch hier eine Stelle beanspruchen darf. Seine Ansichten über die an die Vulgata zu legende critische Scheere hatte er bereits früher in einem Briefe an seinen Freund Martin Dorp, der behauptet hatte, in derselben finde kein Fehler statt, näher erörtert (Epist. L. XXXI. 42), allein trotzdem daß er seine Grundsätze noch weiter in einer seiner Uebersetzung vorangeschickten Apologie auseinandergesetzt hatte, mußte er sich später auch noch gegen den Spanier Jacob Lopez Stunica (Annot. contra Erasmum Rot. in Defensionem translationis N. Test. Alcala 1519. fol. und Crit. S. T. VIII. P. II. p. 57 sq.) und gegen Heinrich's VIII. von England gall- und schmähsüchtigen Beichtvater Heinrich Lee (Annotat. L. II. in Annotat. in N. T. Erasmi. Basil. 1520. 4.) vertheidigen (seine Apologiae stehen in s. Oper. T. IX. p. 283 sq. p. 123 sq.), und der Erfolg und die allgemeine Anerkennung, welche seinem Werke zu Theil ward, sprach am besten für das Verdienstvolle desselben; es wurde sehr oft aufgelegt, doch ist die mit verschiedenen Veränderungen begleitete Ausgabe des Flacius Illyricus die beste. Etwas Aehnliches unternahm für das Alte Testament der berühmte Hebräer Sebastian Münster, denn er gab seiner Ausgabe des Grundtextes eine lateinische Uebersetzung bei, die nur an den wenigsten Stellen mit der Vulgata harmonirte und die Sixtus von Siena (Bibl. S. L. VIII. p. 838 sq.) nur von Seiten der schlechten Latinität anzugreifen wußte.[2]) Weit wichtiger und auch in ihren einzelnen Theilen noch fehlerfreier ist die sogenannte Züricher lateinische Uebersetzung. Diese ward von dem schon genannten Leo Judä größtentheils selbst vollendet und nur von Theodor Bibliander

die wenigen noch fehlenden Bücher des A. Testaments nach dem Tode Judä's noch dazu übersetzt, während Peter Choli die apokryphischen Bücher selbst übertrug und zusammen mit Rudolph Gualther, Judä's Nachfolger als Prediger zu Zürich, die Ausgabe des Neuen Testaments nach der Erasmischen veranstaltete, Conrad Pellicanus aber revidirte theils das Werk selbst, theils überwachte er den Druck desselben. Diese Uebersetzung zeichnet sich aber durchweg durch ihr unverkennbares Streben aus, überall, ohne sich von der Neigung zur Parteilichkeit für ihre Religionspartei beherrschen zu lassen, lediglich der Wahrheit die Ehre zu geben, welche die gründlichen Kenntnisse ihrer Herausgeber auch fast überall herausfanden.[3]) Wenn im Latein Manches zu wünschen war, so suchte Sebastian Castalio diesem Uebelstande dadurch abzuhelfen, daß er selbst eine neue Uebersetzung producirte, die sich ebenso durch Worttreue, als durch ächte Latinität empfehlen sollte, allein obwohl er den Inhalt und Sinn des Urtextes fast überall richtig wiedergab, so ist doch auch nicht zu verkennen, daß er, um einen ächt lateinischen Guß hineinzubringen, den orientalisch-biblischen Sprach-, Rede- und Affecten-Typus gänzlich verändert und umgestoßen und so uns eine Bibel gegeben hat, die in der Form wenigstens durchaus keine solche mehr war.[4]) Dieser Uebersetzung setzte nun aber Beza[5]) gewissermaßen als Gegengewicht seine eigene, mit höchst anzüglichen Bemerkungen gegen Castalio reichlich ausgestattete Uebersetzung des Neuen Testaments entgegen, die zwar vorzüglich auf Treue berechnet war, aber sich so viele, oft ganz willkürliche Abweichungen von der Vulgata erlaubte, daß sie wenigstens in Bezug auf consequente Durchführung des eigentlichen Planes, obgleich sie auch sehr viel Gutes enthält, noch ungemein viel zu wünschen übrig läßt. Endlich muß hier noch, um von Uebersetzungen einzelner biblischer Bücher zu schweigen, der von Franz Junius (du Jon) aus Bourges (1545—1602) und Immanuel Tremellius aus Ferrara (1520—1580) unternommenen, höchst sorgfältigen Uebersetzung des hebräischen Grundtextes, welcher das N. T. nach der Bezaschen Uebersetzung, der wieder die Version des Syrischen Neuen T. von Tremellius angefertigt zur Seite stand, beigegeben war, gedacht werden.[6])

1) Novum Instrumentū omne, diligenter ab Erasmo roterodamo recognitum et emendatum (graece et latine), cum annotationibus. Bas. 1516. II. fol. Nov. Test. Jesu Christi F. D. ex vers. D. Erasmi, innum. in locis ad graecam veritatem genuinumque sensum emend. Glossa compendiaria M. Matth. Flacii Ill. Albon. in N. T. Cum multiplici ind. tum ipsius sacri textus tum etiam glossae. Basil. 1570. fol.

2) ה״ו מִקְדָּשׁ. En tibi, Lector, Hebraice Biblia Latina planeque nova S. Münsteri tralatione post omneis omnium hactenus ubivis gentium aeditiones evulgata et quoad fieri potuit, hebraicae veritati conformata; adj. insuper e Rabbinorum comment. annotat. haud poenitendis, pulchre et voces ambiguas et obscuriora quaeque elucidantibus. Bas. 1534. 1535. II. fol. Biblia sacra utriusque Testam. etc. Tiguri 1539. 8. (hier s. d. Apocr. dabei.)

3) Biblia sacrosancta Test. Vet. et N. e sacra Hebraeor. lingua Graecorq. fontibus, consultis simul orthodoxis interpretibus religiosissime translata in sermonem Latinum. Tiguri 1543. fol. s. Simon, Hist. crit. du V. T. p. 323 sq. u. Hist. crit. d. vers. du N. Test. p. 206 sq. Lorck, Bibelgesch. I. p. 220 sq. Hottinger III. p. 751 sq.

4) Biblia, interpr. Seb. Castalione, una cum ejusdem annotationibus. Basil. 1551. fol. (s. Simon, Hist. cr. du V. T. p. 324 sq. u. Hist. cr. du N. T. p. 273 sq.) Dazu Defensio suarum translationum Bibliorum et maxime Novi Foederis. Basil. 1562. 8. (Dagegen Th. Bezae responsio ad defensiones et reprehensiones Seb. Cast. 1563. exc. H. Stephanus.)

5) Novum Dom. N. Jesu Chr. Testamentum. Latine jam olim e veteri interprete, nunc denuo a Th. Beza versum, c. ejd. annotationibus, in quibus ratio interpretationis redditur. Oliva Rob. Stephani. 1556. fol. s. Simon p. 285 sq.

6) Testamenti Vet. Biblia Sacra s. Libri Canonici, priscae Judaeorum ecclesiae a Deo traditi, Latini recens ex Hebraeo facti, brevibusque scholiis ill. ab Imm. Tr. et Fr. J. Access. libri qui vulgo dicuntur Apocryphi, Lat. redd. et not. quibd. aucti a Fr. J. Frcft ad M. 1579. fol. Quibus etiam adjunximus N. T. libros ex sermone Syro ab eodem Tr. et ex Graeco a Th. Beza in Lat. vers. notq. itidem ill. Gen. 1590. 4. s. Simon, Hist. cr. du V. T. p. 326 sq.

§. 857.

Was nun die übrigen protestantischen Bibelübersetzungen anlangt, so ist zuerst von den Französischen zu sprechen. Pierre Robert Olivetan[1]) aus Noyon († 1538) nämlich unternahm es auf Veranlassung seines Vetters Calvin, eine solche zu entwerfen, allein ob er gleich in seiner dazu geschriebenen Apologie sich ziemlich wichtig mit seiner hebräischen Sprachkenntniß macht, so spürt man doch in seiner Uebersetzung nichts davon, denn sie ist fast nichts als eine revidirte Umarbeitung der obenerwähnten Version des Faber Stapulensis, und nur in den beiden spätern Revisionen durch Calvin (1551) und Cornelius

Bonaventura Bertram (1488) hat sie merklich gewonnen. Castalio[2]) hat in seiner nach demselben Plane wie seine lateinische angelegten Uebertragung natürlich die Fehler derselben nicht vermeiden können, weil er sie fast wörtlich aus derselben aushob, allein da er nun auch nicht einmal gut Französisch schrieb, so ist sein Unternehmen noch weniger geglückt. Mehr läßt sich von England sagen. Es hatte nämlich William Tyndale, auch Hitchins genannt, aus Huntscourt (geb. 1477) Luthern selbst in Wittenberg besucht und war von diesem belehrt worden, worauf er das Neue Testament desselben (1526) in's Englische übertrug[3]), aber dafür eine Schrift des Thomas Morus zu bekämpfen bekam, worin derselbe nachweisen wollte, seine Uebersetzung sei nicht blos voll Fehler und eigenmächtiger Veränderungen, sondern gehöre ihm auch nicht allein an.[4]) Nichtsdestoweniger übersetzte er jedoch noch (1530) den Pentateuch und (1531) Propheten Jonas aus dem Hebräischen und ward dafür als Ketzer (1536) lebendig verbrannt. Gleichwohl hatte nebenbei ein anderer Geistlicher, Miles Coverdale[5]) († 1568 oder 1580, im 81sten Lebensjahre) zu Zürich, wohin er, um der Anklage auf Ketzerei zu entgehen, geflohen war, eine Uebersetzung der ganzen Bibel ins Englische ausgehen lassen, und 1537 war unter der Aufsicht des später unter der Maria hingerichteten Rogers eine neue Recension der Tyndaleschen Uebersetzung, wo man blos das, was dieser nicht übersetzt hatte, nach Coverdale's Version beigefügt hatte, erschienen, die gewöhnlich nach dem Drucker die Matthew's Bible heißt.[6]) Als Gegengewicht hatte mittlerweile der Erzbischoff Cranmer das Neue Testament von neun mit dem Griechischen völlig vertrauten Gelehrten übersetzen und von gelehrten Geistlichen durchsehen lassen und publicirte diese zuerst (1539) zu Paris, dann auch zu London (1540), nachdem 1537 bereits eine königliche Proclamation jedem Kirchspiel zur Pflicht gemacht hatte, sich ein Exemplar derselben anzuschaffen. Dieß ist die nach ihrem Format so genannte Great Bible mit den Druckernamen: Richard Grafton und Edward Whitchurche.[7]) Indeß erhielt 1542 die Englische Geistlichkeit noch von oben aus den Auftrag, die etwaigen Fehler und Mängel dieser Bibelübersetzung durchzusehen und zu

verbessern und über die fernere Zulässigkeit derselben ihre Meinung abzugeben. Hierauf verbot gleichwohl (den 22. Januar 1543) das Parlament sowohl die für die Kirchen angeschafften Bibeln als auch das Lesen derselben Allen, welche nicht wenigstens den Rang eines Edelmannes bekleideten, und alle englischen Unterthanen wurden angewiesen, ihren Glauben nach der Dogmatik zu richten, welche ihnen der König Heinrich VIII. in einem besondern Buche vorlegen würde. Letzteres geschah denn auch am 29. Mai 1543.[8]) Zwar hatte unter Eduard VI. trotz jenes früheren Verbotes Edmunde Becke[9]) abermals eine englische Bibelübersetzung und John Merbecke[10]) die erste Bibelconcordanz zu publiciren gewagt, allein 1556 wurden auf Befehl des Kardinal Pole zu Oxford sowohl von dieser als allen früheren Uebersetzungen in der Landessprache alle aufzutreibenden Exemplare verbrannt, und erst unter der Regierung der Elisabeth ließ der Erzbischoff von Canterbury, Matthew Parker[11]) aus Norwich (1504—75) die berühmte **Bishop's Bible** (auch **Leda's Bible** genannt, weil zu Anfange des Hebräerbriefes die Geschichte der Leda und des Jupiter auf einem Holzschnitte abgebildet ist), die ihren Namen davon bekam, weil die meisten ihrer Mitarbeiter Bischöffe waren, erscheinen, d. h. eine Hauptrevision der englischen Bibelübersetzung nach dem Grundtext machen, und dieses große Revisionswerk ward endlich 1604—11 von einer andern Gesellschaft von gelehrten Geistlichen, an deren Spitze Thomas Bilson, Bischoff von Winchester († 1616), stand, völlig geschlossen und von diesen die gegenwärtige Redaction der englischen Bibel zusammengebracht.[12])

1) La Bible, qui est toute la saincte escriture en laquelle sont contenus le vieil Testament et le nouveau translatez en francoys, le vieil de Lebrieu, et le nouveau du grec. Neufchastel 1535. fol. Genève 1540. 4. Lyon 1557. fol. Révue p. Calvin. Gen. 1551. Paris R. Etienne 1553. fol. Révue p. C. B. Bertram. Genève 1588. fol. s. Simon, Hist. crit. du V. Test. p. 342 sq. u. Hist. crit. d. vers. du N. Test. p. 329 sq.

2) La Bible avec des Annotations sur les Passages difficiles p. Seb. Chateillon. A Basle. 1555. II. fol. s. Simon, Hist. crit. du V. Test. p. 349 sq. u. Hist. crit. d. vers. du N. Test. p. 338 sq.

3) The newe Testament. s. l. 1526. 8. Antv. 1534. 8. Yet ones agayne corrig. by W. Tyndale. Lond. 1536. fol. u. 4. The first booke of Moses called Genesis. Malborow, in the lande of Hesse by H. Luft. 1530. 4. s. Lewis vor dem New Test. by J. Wiclif c. II.

p. 14 sq. Bibl. Brit. T. II. p. 234 sq. Parker, Mem. of the life and writings of M. T. Lond. 1733. II. 8. Ch. Kortholt, Ep. de Mt. T. Lips. 1734. 4.

4) A dyalogue where in he treatyd dyuers maters, as of the veneration and worshyp of ymagys and relyques etc. wyth many othere thyngs touchyng the pestylent sect of Luther and Tyndale. Lond. 1529. fol. (Dagegen W. T. Answere unto Sir Th. D. ib. 1530) u. The confutacyon of T. answer. ib. 1532. fol.

5) The Bible that is the holy scripture of the oulde and newe Testament faithfully and newly translated out of Douche and Latyn into Englisshe. Lond. 1535. fol. 1537—38. II. 4. 1559. 4.

6) The Byble, which is all the holy Scripture, in whych are contayned the olde and newe Testament truly and purely transl. into Englysh by Th. Matthew. Lond. 1537. 1551. 1549. fol.

7) The Byble in Englyshe: That is to saye, the content of all the Holy Scrypture, both of the Olde and Newe Testament; truly translated after the veryte of the Hebrue and Greke textes by the dylygent studye of dyuers excellent learned men, expert in the forsayde tonges. Prynt. by R. Grafton and Edward Whitchurch. Lond. 1539. 1540. 1541. 1549. 1553. fol.

8) A necessary doctrine and erudition for any Christian man. Lond. 1543. 4. 1545. 8. u. b. C. Lloyd, Formul. of faith p. 213 sq. Lateinisch als: Pia et christiana Christiani hominis institutio. ibid. 1544. 4.

9) The Byble that is to say, all the Holy Scripture, in which are contayned the Olde and Newe Testament truly and purely translated into Englysh and nowe lately with great industry and diligence recognised. Lond. 1549. fol.

10) A concordance, that is to saie a worke wherein by the ordere of the letters A. B. C. ye maie redely finde any worde conteigned in the whole Bible, so often as it is there expressed or mentioned. Lond. 1556. fol.

11) The holye Bible conteyning the olde Testament and the newe. Lond. (1568.) s. a. fol. ib. 1572. 1602. fol. Parker gab auch eine metrische Psalmenübersetzung: The whole Psalter translated into English metre which contayneth an hundreth and fifty psalmes. Lond. s. a. (1557.) 4.

12) The holy Bible conteyning the Olde Testament and the New, newly translated out of the Originall Tongues and with the former Translat. diligently compared and revised by his Majesty speciall Commaundement. London 1611. fol.

§. 858.

Wie thätig der Protestantismus zu Anfange seines Entstehens war, kann man auch daraus abnehmen, daß Massimo Theofilo für die ihres Glaubens wegen nach Genf geflüchteten Italiänischen Protestanten eine ziemlich gute Uebersetzung des Neuen Testaments, allerdings auf Grund der oben angegebenen Brucioli'schen anfertigte, worauf bald auch eine ähnliche des A.

Testaments folgte.[1]) Spanien kann sich rühmen, ebenfalls drei Original-Uebersetzungen in die Landessprache bekommen zu haben, die erste von Francisco de Enzina, über das Neue Testament, fast ganz nach der Erasmischen, die andere von einem Ungenannten ziemlich selbständige, und die dritte, gewöhnlich die Bärenbibel genannt, von Cassiodoro de Reyna aus Sevilla, der sich aber aus Mangel an gehörigen Kenntnissen zu sehr an die Vulgata hielt, über das Alte und Neue Testament. Daß sie sämmtlich viel Verfolgungen erlitten und darum jetzt sehr selten sind, versteht sich von selbst.[2])

1) Il nuovo ed eterno Test. di Giesu Christo, nuovamente da l'original fonte Greco con ogni diligenza in Toscano tradotto per M. Th. In Lione 1551. 12. La Biblia, che si chiama il vecchio Test. nuov. tradotto in lingua volgare secondo la verità del testo hebraeo con molte et utili annotationi e figure e carte etc. Venez. 1562. fol.

2) El Nuevo Testamento, traduzido de griego en lengua Castellana por Fr. de E. Enveres. 1543. 8. El Test. nuevo de nuestro Señor Salvador Jesu Christo nueva e fielmento traduz. del Original Griego en Romance Castellano. Venez. 1556. 8. La Biblia, que es los sacros libros del viejo y nuevo Test. Traslad. en Español. s. a. (Basel.) 1569. 4. 1586. 1622. 4. correg. y anot. p. Cypr. de Valera. Amberes 1602. fol.

§. 859.

Was endlich die protestantischer Seits in anderen europäischen Staaten unternommenen Bibelübersetzungen anlangt, so müssen wir zwar zuerst der holländischen[1]) gedenken, allein eigenthümliches Verdienst geht ihnen ab. Denn Jakob van Liesveldt[2]) übersetzte zwar 1526 die Bibel ins Holländische, allein er folgte blos der Lutherschen Version und fügte in der ersten Ausgabe, was an dieser noch nicht vollständig heraus war, nach der alten Cölner Bibelübersetzung von 1473 bei. Der Buchdrucker Nicolaus Biestkens van Diest[3]) folgte in seiner für die Mennoniten bestimmten Ausgabe lediglich nur der 1554 zu Magdeburg publicirten plattdeutschen Lutherschen Uebersetzung, die Buchdrucker Steven Mierdman und Jan Gheylliaert[4]) schlossen sich nur an die schon vorhandene Liesveldt'sche und Schweizer Bibel an, und nur Johann Utenhoven[5]) fertigte mit Hilfe Gottfried van Wiegens und einiger Andern eine Uebertragung des Grundtextes des N. Test. nach der Ausgabe des Stephanus von 1556, welche Aufmerksamkeit verdient.

1) Boekzaal der Nederduytsche Bybels, geopent, in een historische Verhandelinge van de Oversettinge der Heyligen Schriftuure in de Nederduytsche Taale — d. Th. le Long. t'Amsterd. 1732. 4.

2) De Bybel. Antw. by J. van Liesveldt. 1526. II. fol.

3) Den Bibel, Inhoudende dat Oude en de Nieuwe Testament. (te Emden.) 1560. 4.

4) Den Bibel in Duyts na de Oorsprongelyke Spraaken op 't aldergetrouwelykste verduytst. Emden 1556. 4.

5) Het Nieuwe Testament, dat is: Het Nieuwe Verbond onzes Heeren Jesu Christi. Na der Griekscher waerheyt in Nederlandsche Sprake grondlick end trouwlick ouerghezett. Emden 1556. 12.

§. 860.

Für Polen[1]) hatte zuerst Johann Seclucianus[2]) einer der ersten Reformatoren daselbst, den Evang. Matthäus übersetzt und dann das ganze übrige Neue Testament hinzugefügt, sich aber dabei durchaus an den Grundtext gehalten, allein die erste vollständige Uebersetzung ward auf Veranstaltung und Kosten des Fürsten Radzivill zu Pinczow bei Cracau innerhalb 6 Jahren vor der völligen Trennung der Reformirten und Socinianer von einer Gesellschaft von gelehrten Theologen (Johann a Lasco, Simon Zacius, Gregorius Orsacius, Franziscus Stancarus, Petrus Statorius, Andreas Tricesius, Jacob Lublinius, Hutemovites, Franziscus Lismaninus, Bernard Ochinus, Georgius Blandrata, Johannes Paulus Alciatus, Martinus Crovicius, Thenaudus, Vitrelinus, Brelius, M. Gregorius Pauli, Georg Schomannus) angefertigt, hat jedoch wegen der Ungewandtheit und Unkenntniß jener Uebersetzer weder bei den Trinitariern, noch bei den Unitariern sonderlichen Anklang gefunden.[3]) Aus diesem Grunde haben die Unitarier oder Socinianer Simon Budny[4]) und Martin Czechowicki[5]), ersterer die ganze Bibel, letzterer nur das Neue Testament, nochmals nach dem Grundterte übertragen, und von ihnen hat sich eigentlich nur der Letztere unitarische Verdrehungen zu Schulden kommen lassen. Endlich haben Paul Palliurus, Daniel Mikalajevius und Thomas Wengierscius[6]) eine sehr verbesserte und revidirte Revision der Radzivillschen Bibel edirt, die aber durch einen einzigen Druckfehler (Matth. IV. v. 1. steht: aby byl Kussoni do Dyabla statt: od Dyabla, d. h.: zum Teufel; statt: vom Teufel), der zehn Correctoren, welche jeden Bogen siebenmal durchgesehen hatten,

entgangen war, zu einem Bannstrahl Veranlassung gegeben hat, den der Bischoff von Gnesen, Johann Wenzyk, in der Kirchenversammlung zu Warschau 1634 gegen dieselbe schleuderte und in Folge welches viele Tausende polnischer Bibeln verbrannt wurden.

1) s. S. W. Ringeltaube, Gründliche Nachricht von polnischen Bibeln. Danzig 1744. 8.

2) Testamenta Novvego Cześć Piervvsza Czterzei Euangelistowie swiéci Mattheusz, Marek, Lukasz, i Jan. w Krolewen Prusk 1555. 4.

3) Biblia Swięta. Tho iest Księgi Starego y Nowego Zakonu wlasnie z Żydowskiego, Greckiego y Lacinskiego, nowo na Polski ięzyk z pilnośćią y wiernie wyłożone. w Brześćiu Litewskim 1563. fol. cf. Jocher a. a. O. p. 87 sq.

4) Biblia. To iest Księgi starego y nowego przymierza, z nowu z ięzyka Ebreyskiego, Greckiego y Łacinskiego, na polskie przełożone. w Zaslawiu Litewskim 1572. 4. s. Jocher a. a. O. p. 91 sq.

5) Nowy Testament. To iest Wszytkie pisma nowego Przymierza, z Greckiego ięzyka na rzecz Polską wiernie y szczerze przełożone. Przydane iest rożne czytanie na brzegach, ktore się w inszych księgach nayduie: y Reiestr na Końcu. Roku 1577. 4. s. Jocher a. a. O. p. 126.

6) Biblia Swięta: to jest Księgi Starego y Nowego Przymierza z żydowskiego y greckiego ięzyka na polski pilnie y wiernie przet łumaczone. w Gdansku. 1632. 8. (mit deutschen Lettern.) w Amsterd. 1660. 8. w Hali 1726. 8. u. s. oft. cf. Jocher, Obraz bibliogr. liter. Polsk. T. II. p. 96 sq.

§. 861.

Um noch Einiges von den anderen europäischen Staaten in dieser Beziehung zu berichten, bemerken wir, daß für die Ungarischen[1]) Protestanten zwar schon Kaspar Heltai[2]) eine Uebersetzung des Neuen Testaments nach Luther's Version unternahm, allein erst Caspar Karoly[3]), ein Reformirter Geistlicher zu Gönz, machte sich, allerdings mit Zuziehung anderer Uebersetzungen und Commentare, an die Uebersetzung des Grundtextes, wobei er durch seine parteilose Genauigkeit das Glück hatte, seiner Arbeit auch bei den Lutheranern Eingang zu verschaffen. — Was Dänemark[4]) anlangt, so übertrug zwar schon Hans Michelson oder Mikkelsen[5]), Bürgermeister zu Malmö († 1532), das Neue Testament ins Dänische, Peder Palladius[6]) aus Ribe (1503—60), ein Schüler Luther's und Melanchthon's, überwachte die 1550 auf Königl. Veranlassung von Oluf Gyldenmund (Olaus Chrysostomus, † 1553), Jo-

hannes Synningies oder Sjunesen († 1548) und Johann Machabäus († 1557) unternommene Uebersetzung der Bibel in die Landessprache, und 1589 ward diese dänische Bibel von Neuem von einer Anzahl Theologen, unter denen Paulus Matthiä, Anders Lauridsen und Johann Slangendorff die bedeutendsten waren, revidirt[7]), allein alle diese Versuche haben als sklavische Nachahmungen der Lutherischen Uebersetzung keinen wissenschaftlichen Werth, und so kommt es, daß selbst der Isländer Oddur Gottskalksen[8]) († 1557) gewissermaßen bei seiner Uebertragung des Neuen Testaments mehr auf das Verdienst der Originalität Anspruch machen darf, weil er neben der Lutherischen Uebersetzung sich auch noch der Vulgata bediente. Weiter war hierin schon Schweden[9]), denn der Kanzler Gustav's I., Laurentius Andreä[10]) (1480—1552), übertrug bereits 1526 das Neue Testament in die Landessprache aus dem Grundterte, zog jedoch die Lutherische Uebersetzung hierbei so weit zu Rathe, daß er selbst letztere an einigen Stellen verbesserte. Neben dieser ward noch eine zweite Uebertragung der ganzen Bibel von dem Reformator Laurentius Petri (Lorenz Peterson) aus Oerebro (1499 — 1574) und seinem Bruder Olaus Petri[11]) (Oluf Peterson) ebendaher (1497 — 1552) unternommen, die von Seiten der Sprachreinheit höher steht, auch andere Eigenthümlichkeiten hat, in critischer Hinsicht aber, obgleich auch sie sich an den Grundtert hält und die Lutherische Uebertragung lediglich zu Rathe zieht, ersterer nachsteht. Endlich will ich noch die aus dem Grundtert, mit Vergleichung der Lutherischen Uebersetzung, auf Veranlassung des Barons Jan Zerotin auf Namest von Albert Nicolaus (Mikulas), Lucas Heliz, Johann Aeneas, Jesaias Căpolla, Georg Streyc oder Vetter, Johann Efraim, Paul Jessenius und Johann Capito für die Mährischen Brüder gefertigte Böhmische Uebersetzung anführen.[12])

1) s. Salig, Vollst. Historie d. Augsb. Confession Bd. II. p. 892 sq. Riederer, Nachr. z. Kirchen-Geschichte Bd. II. (Altorf 1765.) p. 1 sq. St. Weszpremi, V. Ungar. Bibelausg. o. O. (Tübing.) 1764. 8. u. in dessen Biogr. Med. Cent. I. p. 111. Cent. III. p. 27.

2) A Jesus Christusnac wy testamentoma, Magyar nyelvre forditatot à régi igaz es szent könyuekböl: az együgyü jámbor Keresztyeneknec vigasztalásokra és epülesekre. Colos Varót 1562. 4. Szent Biblia. ib. 1562. V. 4.

3) Szent Biblia, az az: Istennec O es Wy Testamentumanac Prophétac es Apostoloc által meg iratott szent könyuei Magyar nyelwre fordittatott egészlen es wijonnan Az Istennec Magyar országban való Anyaszentegyházánac epülésére. Wisolyin. 1590. II. 4. Ez masodic ki nyomtatast igazgatta, nébol meg is jobbitotta Szenci Molnar Albert Hannoviaban. 1608. 4. u. öft.

4) s. Pontoppidan, Kirchen-Historie Bd. III. p. 305 sq. 514 sq.

5) Thet nøye Testament paa Danske. Lpzg. 1524. 4. s. Münter, Reform. Hist. Bd. I. p. 407 sq. Eb. Henderson, Diss. on H. M. Translation of the new Testament. Copenh. 1813. 4.

6) Biblia Sacra. Kjbhv. 1550. fol.

7) Biblia det er den gantske hellige Scrift, paa Danske igen offverset. etc. Kjbhv. 1589. fol.

8) Det ny Testamente. Roeskilde 1540. 8. (s. Dän. Bibl. Bd. VIII. p. 21 sq.) Hierzu fügte Gudbrand Thorlaksen (1542—1629) auch das alte Testament, und Alles zusammen erschien nun als: Biblia pad er oll heilög ritning vt logda Narraenu Med Formälum D. M. Lutheri. Holum 1584. fol.

9) s. J. Ad. Schinmeier, Versuch e. vollst. Uebers. d. Schwed. Bibelübers. u. Ausg. Flensb. 1775. IV. 4.

10) Novum Testamentum öfvers. af Lr. Andreae. Stockh. 1526. fol. u. öft.

11) Biblia Sacra, thet år, all thea Helgha Skrifft på Swensko. Upsal. 1540—41. IV. fol. u. s. oft.

12) Biblj swatá. To gest Kniha, w njž se wšecku Pjsma swatá starého y nowého Zákona obsahugi, w nowě wydaná. 1613. fol. ist die 4te Ausgabe der Biblj České dil prwnj. w Kralic w Morawě. 1579—1593. VI. 4. Biblj České djl šesty, totiž nowy Zákon w nowě přehlednuty. ib. 1601. 4.

§. 862.

Nachdem wir jetzt die bedeutendsten Bibelcommentare und Bibelübersetzungen besprochen haben, wollen wir endlich mit wenigen Worten noch von den Hilfs- und Beförderungsmitteln des Bibelstudiums in dieser Zeit sprechen. Daß in Bezug auf diese das Studium der hebräischen Sprache und die Abfassung brauchbarer Wörterbücher und Grammatiken derselben eine Hauptrolle spielt, versteht sich von selbst, allein von diesen wird bei der Philologie die Rede sein müssen, da sie nicht in einem so engen Verhältniß zur biblischen Hermeneutik stehen, als die oben von uns erwähnten Streitschriften über die Hellenistische Sprache des Neuen Testaments. Wir werden daher zuerst als dergleichen Beförderungsmittel auf die biblischen Concordanzen hinzuweisen haben. Ihre Entstehung fällt in das 13. Jahrhundert (s. oben Bd. II. S. 519), doch haben wir zu Anfange dieser Periode

dem bekannten Drucker Daniel Bomberg die Publicirung der allerdings schon 1437—45 von R. Isaac Nathan, auch Mordechai Nathan[1]) genannt, aus der alten lateinischen des Antonius von Padua oder Arlottus von Prato compilirten hebräischen Concordanz (Meir nedif), dem Xystus (Sixtus) Betulejus (eig. Birken) aus Memmingen (1500—54)[2]) den freilich nicht gelungenen Versuch einer Griechischen und den Druckern Hans Schott[3]) und Petrus Gebultig[4]) von Gerenroda sogar eine Deutsche zu verdanken. Für die Vulgata machte später Franz Lucas[5]) aus St. Omer († 1619) einen ähnlichen Versuch, der besser gelang, als der des Paul Tossanus[6]) aus Montargis in Frankreich (1572—1629), und Johann Conrad Agricola[7]), Buchdrucker zu Nürnberg († 1617), mußte mit seiner deutschen Concordanz über die Luthersche Bibelübersetzung ebenfalls vor des gelehrten Leipziger Buchhändlers Friedrich (von) Lanckisch[8]) aus Leipzig (1618—69) größerem Geschick die Segel streichen, da derselbe nicht blos die deutschen Worte der Uebersetzung in alphabetische Ordnung gebracht, sondern auch einem jeden sorgfältig das entsprechende hebräische oder griechische Wort des Grundtextes beigefügt hatte. Der Versuch des Matthias Flacius[9]), in seinem Schlüssel zur heiligen Schrift in Form eines Wörterbuches eine Menge biblischer Wörter und Redensarten mit großer Gelehrsamkeit zu erläutern, führt uns auf das erste, für jene Zeit sehr gelungene Handbuch biblischer Alterthümer, welches Benedict Arias Montanus[10]) aus Frexenal de la Sierra in Spanien (1527—98), in einzelnen Abhandlungen bestehend, dem 8ten Bande der Antwerpner Polyglotte beifügte. In der Folge schrieben nun aber einzelne Gelehrte über verschiedene Punkte derselben, unter denen ich jedoch, um die allzu speciellen hierher gehörigen Arbeiten eines Schilkard, Selden, Braun, Cunäus, Sigonius ꝛc. nicht alle einzeln aufzuführen, nur auf John Marsham's[11]) aus London (1602—85) historisch-chronologisches Werk über die jüdischen Gebräuche, die er freilich fast immer von den Aegyptern ableiten will, auf Thomas Godwin's[12]) aus Somersetshire (1587—1643) Collectaneen-Sammlung, und endlich auf des Polyhistors Samuel Bochart[13]) aus Rouen (1599—1667)

heute noch unentbehrliches Werk über die biblische Geographie und Naturgeschichte, das besonders noch durch die darin gegebenen Auszüge aus bis jetzt nur hdschrftl. bekannten arabischen Schriftstellern hohe Wichtigkeit erlangt hat.

1) ספר מאיר נתיב i. e. Liber illuminans viam s. Concordantiae Hebraicae. Venet. (1523.) fol. Bas. 1581. Rom. 1621. fol.

2) Symphonia s. N. T. Concordantiae Graecae. Bas. 1546. fol. f. Freytag, App. litt. T. I. p. 154 sq. III. p. 86. Fabric. Hist. bibl. P. I. p. 179 sq. Athenae Rauric. p. 310 sq. Niceron, T. XLII. p. 312 sq. Adam, Vit. phil. p. 74. Veith, Bibl. August. P. V.

3) Concordantz des Newen Testaments zu teutsch. Straßb. 1524. fol.

4) Concordanz und Zeiger über die ganze heilige biblische Schrift des Alten und Neuen Testaments nach der Dolmetschung Luther's. Frkft. a. M. 1571. fol.

5) Sacrorum Bibl. vulgatae editionis concordantiae ad recognitionem jussu Sixti V. Bibliis adhib. recens atque emend. prim. a Fr. Luca, nunc variis locis expurg. ac locupl. cura et stud. Hub. Phalesii. Antv. 1642. fol.

6) P. Tossani aliorq. erud. vir. lexicon concordantiale biblicum ex Vet. Novoq. Test. concinn. et in III partes dist. — opus — iterato prodire jussum cura et industria J. Fr. Clotz. Frcft. 1687. fol.

7) Concordantiae Bibliorum d. i. biblische Concordanz und Verzeichniß der fürnehmsten Wörter, auch aller Namen, Sprüch und Geschicht, so oft derselben in ganzer heiliger göttlicher Schrift des A. und N. Testaments gelehrt wird, mit sonderm Fleiß dem Alphabet nach ordentlich zusammengetragen und auf D. M. L. Anno 1545 am letzten revidirte Bibel gerichtet 2c. Frkft. a. M. 1609. fol. verm. u. verb. d. Chr. Zeisius. ebd. 1657. fol.

8) Concordantiae Bibliorum germanico — hebraico — graecae. Deutsche, hebräische und griechische Concordanz-Bibel oder vollständige Anweisung aller Wörter, welche in der ganzen heiligen Schrift — fürkommen. Lpzg. u. Frkft. 1677. 1718. fol.

9) Clavis scripturae sacrae s. de sermone sacrarum litterarum. Basil. 1567. II. fol.

10) Antiquitatum Judaicarum Libri IX. Lugd. 1593. 4.

11) Canon chronicus aegyptiacus, ebraicus, graecus et disquisitiones. Lond. 1672. Franeck. 1696. 4. f. Niceron T. XXII. p. 193 sq. Chauffepié T. III. s. v.

12) Moses et Aaron s. civiles et ecclesiastici ritus antiquorum Hebraeorum tum quos illi nulli genti debent, quum quos iidem ab ethnicis et hi ab Hebraeis asciverunt. N. c. vers. lat. adj. s. perp. not. a J. H. Reiz. Brem. 1681. 1685. 8. f. Chauffepié T. II. s. v.

13) Opera Omnia. Ed. III. Ultraj. 1692. II. fol. ib. 1712. II. fol. Geographia sacra. Cadomi 1646. II. fol. Lugd. 1692. 1707. fol. Frcft. ad M. 1674. 4. Hierozoicon s. de animalibus sacrae scripturae. Lond. 1663. Frcft. 1679. fol. rec. et not. adj. E. F. K. Rosenmüller. Lips. 1793—96. III. 4. f. Colomes. Francia orient. p. 235 sq. p. 261. Bayle T. I. p. 585. Niceron T. XXVII. p. 201 sq. Clarmund T. V. p. 135. Edw. Herbert Smith, S. B. Rech. s. la vie et les oeuvres de cet auteur. Caen 1833. 8.

§. 863.

Wir haben jetzt nur noch Einiges über den Zustand der Catechetik in der ersten Periode der Theologie der Neuzeit hinzuzufügen und beschäftigen uns natürlich zuerst mit den Catholiken.[1]) Unterdessen haben wir zunächst auf einige Anweisungen zur Catechisirkunst hinzuweisen, die, wie überhaupt das ganze Amt der Jugenderziehung in den Händen der Jesuiten war, natürlich auch von diesen ausgingen. Die bekanntesten derselben, die sich übrigens nicht blos auf den Unterricht der Kinder, sondern auch der Erwachsenen beziehen, rühren von Didacus de Ledesma[2]) aus Cuellar in Spanien († 1575 im 56sten Lebensjahre), Anton Possevin[3]) und Martin Le Couvreur[4]) aus St. Omer († 1648 im 69sten Lebensjahre) her. Was nun die eigentlichen Catechismen anlangt, so hat zwar der große Erasmus[5]) bereits einen solchen in der Form eines Dialogs zwischen Lehrer und Schüler geliefert, allein seine auch hier ausgesprochene Halbheit, dieses ewige Schwanken zwischen der neuen und alten Lehre hat bewirkt, daß ihn weder die neue noch die alte Kirche recipirt hat. Weit berühmter jedoch ist der ganz im jesuitischen Sinne abgefaßte, im Uebrigen aber sehr klare große Catechismus, welchen Peter Canisius[6]), bekanntlich der erste Deutsche, der in den Jesuiterorden trat, auf Befehl Kaiser Ferdinands I. als Gegengewicht gegen die damals schon sehr verbreiteten Lutherischen Catechismen abfaßte und der, nachdem ihn Loyola und andere Theologen desselben Ordens geprüft und gutgeheißen hatten, auf kaiserlichen Befehl in allen Schulen trotz einer aus hierarchischen Gründen von Rom aus gegen denselben erhobenen Einsprache eingeführt ward. Er behandelt in V Capiteln den Glauben und das Symbolum, die Hoffnung und das Gebet des Herrn, die Liebe und den Dekalogus, die Sacramente, und die christliche Gerechtigkeit. Derselbe Kaiser verlangte nun aber nebst Karl IX. von Frankreich von der Trienter Synode einen im Namen der Kirche abgefaßten Catechismus, welche die Abfassung desselben aber dem Papste Pius V. überließ, der nun auch 1566 unter der Aufsicht des Kardinal Borromeo, von Leonardus de Marinis, Erzbischoff von Lanciano († 1573), Aegidius Foscherarius, Bischof von Modena († 1564), und dem Portugiesen

Franziscus Forer († 1581) ausgearbeitet ward. Dieser Catechismus enthält noch Manches, was auf der Trientiner Synode nicht festgesetzt war, näher erörtert z. B. den Punkt von der Würde und Hoheit des Papstes, und ist, weil er vorzugsweise Gleichförmigkeit in den catechetischen Unterricht bringen sollte, auch eigentlich nur für Lehrer bestimmt.[7]) Weit populärer, klarer, faßlicher und kürzer ist der auf Befehl Clemens VIII. vom Cardinal Bellarmin[8]) abgefaßte Catechismus, worin übrigens der Catechumene fragt und der Catechet antwortet. Anders verfuhr der Kirchenhistoriker Claude Fleury[9]), der einen historischen Catechismus in 2 Theilen, einen großen für Erwachsene und einen kleinen in Fragen und Antworten für Kinder abfaßte, bei welchem er die heilige Geschichte zum Grunde legte und darauf die Glaubenslehre gründete. Endlich hat auch Bossuet[10]) einen großen Catechismus herausgegeben, dessen erster Theil in einem Hauscatechismus besteht, worin gelehrt wird, wie man die Kinder nicht in der Landes-, sondern in der Lateinischen Sprache beten lehren solle, woran sich ein zweiter Theil für die in dem zur Confirmation passenden Alter Stehenden, ein dritter für die weiter in den Mysterien der Kirche Fortgeschrittenen und ein vierter endlich, der von den Kirchen-Festlichkeiten handelt, anschließt.

1) s. J. Ep. Köcher, Catechet. Gesch. der päpstl. Kirche. Jena 1753. 8.

2) Liber de modo catechizandi. Italice. Rom. 1573. 8.

3) Epistolae ad Ivonem Tarterium eccles. Trec. Diaconum de necessitate et utilitate ac ratione docendi catholici catechismi ed. W. Eder. Ingolst. 1583. 8. u. in s. Bibl. Sel. de rat. stud. T. I. L. IV.

4) Instructio pro catechizandis rudibus. Audomari 1639. 8.

5) Explanatio symboli apostolici, decalogi et precationis dominicae. Antv. 1533. 8. u. in s. Oper. T. V. p. 1134 sq.

6) Summa doctrinae et institutionis christianae. Colon. 1564. 8. Institutiones christianae pietatis s. parvus Catechismus catholicus. ib. 1566. 8. u. s. oft. s. a. Mt. Krautheimer, Vollst. Erklär. d. Catechismi v. Can. m. bes. Rücks. a. d. bisch. Mainz. Catech. Mainz 1829. III (VI.) 8.

7) Catechismus ex decreto conc. Trid. Pii V jussu editus. Rom. 1566. fol. u. 8. u. s. oft.

8) Dichiaratione piu copiosa della doctrina christiana composta per ordine di Clemente VIII. Rom. 1603. 4 (Lateinisch als: Doctrina conc. Trid. et catechismi Rom. de symbolo apost., de sacramentis et justificatione oratione dominica et decalogo fideliter coll. dist. et ubi opus explic.) Col. 1618. 8.

9) Catechisme historique cont. en abregé l'histoire sainte et la doctrine chretienne. Paris 1679. 8. u. oft. Deutsch. Würzb. 1799. 8.

10) Catechisme de Meaux. Paris 1687. 8. u. in s. Oeuvres. Paris 1743. T. II. p. 603—790. Deutsch v. Braun. München 1775. 8.

§. 864.

Was die Lutherische Kirche anlangt, so wissen wir Alle, daß unser große Reformator, der wohl einsah, ein wie wichtiger Hebel für sein Reformationswerk das Catechisiren[1]) sei, nicht Zeit hatte, erst große Anleitungen der Catechisirkunst zu schreiben, sondern indem er theilweise bei seiner eigenen Verstandesklarheit nicht recht begriff, wie Jemand erst eine Anweisung zu diesem sich eigentlich von selbst verstehenden Lehrzweige bedürfe, gab er lieber den Geistlichen und Schullehrern gleich seinen kleinen und großen Catechismus selbst in die Hände. Man beschränkte sich daher auch in der Folge darauf, lediglich Anweisungen zu ediren, wie die Lutherischen Catechismen zu brauchen seien, und nur gelegentlich wird in einigen Pastoraltheologieen, wie bei Hartmann (Pastorale evangel. L. III. c. 4.), Arnold (Geistliche Gestalt eines evangelischen Lehrers S. 312) und bei Tarnov (de S. S. minist. L. II. c. 3.) dieses Capitel mit abgethan, bis sich Spener der Sache annahm und besondere Regeln über die Art und Weise, wie man den kindlichen Verstand zum Selbstdenken nach der heuristischen Methode zu bringen, sich aber vor allem scholastischen Spintisiren und Controversiren zu hüten habe, aufstellte.[2])

1) s. Ph. H. Schuler, Geschichte des katechetischen Unterrichts unter den Protestanten von der Reformation bis auf die Berliner Preisaufgabe v. J. 1762. Halle 1802. 8.

2) Dr. P. J. Spener's Gedanken von der Katechismus=Reformation aus des seel. Mannes Schriften und sonderlich dessen theologischen Bedenken und brieflichen Antworten zusammengesucht und gesprächsweise vorgetragen von einem Freunde der katechetischen Uebungen. Halle 1715. 8.

§. 865.

Was nun die Catechismen selbst anlangt, so ist es ausgemacht, daß der berühmte Würtemberger Reformator Johann Brentz[1]) noch vor Luther (kurz nach 1520) einen kurzen, allerdings im Geiste des letztern verfaßten, allein von der catholischen Schnürbrust noch freieren Catechismus in deutscher und lateinischer Sprache publicirt hat, der in Süddeutschland sich keiner geringen Verbreitung erfreute. Freilich lief ihm Luther[2]) durch

seinen kleinen (in Fragen und Antworten für Kinder und Familien eingerichteten) und großen (für Prediger bestimmten) Catechismus, der bekanntlich 1529 in Folge der von ihm gehaltenen Kirchenvisitation entstanden war, den Rang ab, indem diese in das Concordienbuch kamen und ohne seinen Willen zu symbolischen Büchern erhoben wurden, wozu der von den Melanchthonianern und Kryptocalvinisten mit Melanchthon's[3]) Catechismen (1542 lateinisch, 1549 deutsch) und dem von ihnen (besonders von Caspar Pezel aus Plauen, 1539—1604) für die lateinischen Schulen als eine Art Fortbildungscatechismus nach dem Lutherischen bestimmten, sogenannten Wittenbergischen Catechismus (von 1571)[4]) getriebene Mißbrauch, der nun von den strengen Lutheranern als Inbegriff der reinen evangelischen Lehre besonders festgehalten ward, vorzugsweise beitrug. Nach demselben wurden fast alle Landescatechismen eingerichtet, unter denen der des hannöverschen Hofpredigers Justus Gesenius[5]) aus Esbeck im Kalenbergischen (1601—71) wegen der seiner angeblich ketzerischen Meinungen halber über ihn erhobenen Streitigkeiten, der des Generalsuperintendenten Johann Valentin Andreä[6]) aus Herenberg (1586—1654) wegen seiner vom Lutherischen durchaus abweichenden Einrichtung (die Antworten bestehen fast nur in Schriftstellen ohne Erklärung) und der Spener's[7]), weil er troß seiner practischen Brauchbarkeit den Grund zur Unterscheidung von orthodoxen und pietistischen Catechismen legte, angeführt zu werden verdienen.

1) s. von Einem, Brentz Leben u. Schriften. (Magdeb. 1737.) p. 75 sq. Der lateinische und deutsche abgedr. b. Schuler a. a. O. p. 40—46. 316—328. Der deutsche bei Gr. Langemack, Histor. catechet. od. gesamm. Nachr. zu e. catech. Hist. (Stralf. 1729—40.) Bd. II. p. 470—484. Catechismus. Viteb. 1561. 8. Deutsch v. Hartman Beyer. Nürnberg 1565. 8.

2) M. L. kleiner und grosser Katechismus; n. d. ält. Ausgabe krit. u. histor. bearb. v. J. Kr. Irmischer. Erlang. 1832. 8. s. Langemack a. a. O. Bd. II. Cap. 2—7. J. C. Köcher, Einl. in die katech. Theol. Jena 1752. p. 112—148. J. Ch. W. Augusti, Vers. e. hist.-krit. Einl. in die beyden Haupt-Katechismen d. evang. Kirche. Elberf. 1824. 8. G. Ch. Giese, Von Luthers und seiner Gehülfen Verdiensten um d. Katech. Görlitz 1782—89. VII. 4. H. Müller, L. Katechismus als Volksbuch in Volksschulen beurth. Quedlinburg 1826. 8.

3) Catechesis puerilis a Ph. M. Viteb. 1542. 8. u. Op. T. I. p. 1—12. Die zehen Gebote, der Glaube, das Vaterunser mit kurzer Erklärung Ph. Melanchth. Viteb. 1549. 8. u. bei Langemack Bd. II. p. 497—504. u. Schuler p. 309—315.

4) Catechesis continens explicationem simplicem et brevem decalogi, symboli apostolici, orationis dominicae, doctrinae de poenitentia et sacramentis. Viteb. 1571. 8.

5) Catechismus-Schule. Halberstadt 1694. Hannover 1706. 8. (Auszug Lüneburg 1635. 8.) Kurtze Catechismus-Fragen. Braunschw. 1692. 8. s. Langemack Th. III. Cap. V.

6) Christlich-evangelische Kinderlehre aus heil. göttlicher Schrift. Für getreue Hausväter und Mütter der christlichen Kirche zu Calw zusammengetragen. III. A. Stuttg. 1648. 8 u. b. Schuler p. 329 352.

7) Einfältige Erklärung der christl. Lehre nach der Ordnung des kleinen Katechismi Lutheri in Fragen und Antworten verfasset und mit nöthigen Zusätzen der Schrift bewähret. Frkft. a. M. 1677. 8. N. verb. Abdr. Erl. 1829. 8. — Für Lehrer bestimmt waren s. Tabulae catecheticae quibus quinque capita catechismi minoris magni nostri Lutheri et subnexa tabula oeconomica, in certa pensa distributa, adjectis etiam materiis festalibus, illorum inprimis commodo, qui examina instituere student, simplici methodo tractantur. Frcft. ad M. 1683. 1691. fol.

§. 866.

Was die Reformirte Kirche anlangt, so hat der bekannte Andreas Hyperius[1]) in seiner Schrift über die Catechese mehr die historische Entstehung derselben nachgewiesen, als einen eigentlichen Catechismus geliefert, wiewohl er allerdings in seinem Buche auch das, was im Ganzen zu einem solchen gehört, zu erörtern nicht versäumt hat. Darum haben wir es eigentlich nur mit zwei anderen zu thun, die allerdings bleibende Autorität erlangt haben. Der erste rührt von Calvin[2]) selbst her, der ihn 1536 zuerst französisch, 1538 aber auch lateinisch publicirte, allein 1541 in Fragen und Antworten, die in 55 Sonntagsabschnitte eingetheilt sind, kleidete und in dieser Gestalt nochmals ins Lateinische übersetzte. Sein Zweck war hierbei vorzüglich, eine gewisse Einheit im Glauben der getrennten Reformirten Kirchen herzustellen, was ihm auch gelang, denn nicht blos daß er bei den französischen Kirchen symbolisches Ansehen erlangte, er ward auch von anderen Reformirten recipirt und nur, um allgemein angenommen zu werden, durch den Heidelbergischen behindert. Letzterer ward auf Befehl des Churfürsten Friedrich III. von der Pfalz, der den Luther- und Brentzischen aus seinem Lande verdrängen wollte, von Zacharias Ursinus aus Breslau (1534 — 1583), Professor der Theologie zu Heidelberg, und seinem Collegen Caspar Olevianus aus Trier (1536 — 87) aus zwei von Beiden unabhängig von einander entworfenen Skizzen

zusammengestellt, und nachdem er einer Versammlung Reformirter Theologen zur Begutachtung vorgelegt und von diesen gebilligt worden war, 1563 lateinisch und deutsch edirt. Er ist ganz wie der Calvin's in Fragen und Antworten nach Sonntagen eingetheilt, jedoch nicht in vier Hauptstücke, wie dieser, sondern nur in drei zerlegt und mit Ausnahme der Arminianer, die gegen ihn auf der Dordrechter Synode protestirten, von allen Reformirten Gemeinden, wo der Calvinische nicht recipirt war, angenommen worden.[3])

1) De catechesi Libellus. Bas. 1570. 8. recens. cum praef. J. A. Schmidtii de schola Alexandrina catechetica. Helmst. 1704. 8.

2) Le catechisme c'est à dire le formulaire d'instruire les enfans en la chrestienté, fait en manière de dialogue ou le ministre interrogue et l'enfant respond. Gen. 1536. 8. Catechismus ecclesiae Genevensis primo gallice a. 1536 scriptus, deinde ab ipso auctore, eo qui nunc exstat ordine et methodo editus tum latine adjecta formula tum precum publicarum tum administrationis sacramentorum. ib. 1538. 8.

3) Catechismus oder christlicher Unterricht, wie der in Kirchen und Schulen der Churfürstlichen Pfalz getrieben wirdt. Heydelb. 1563. 8. (mit numerirten Fragen. ebd. 1573. 8.) Catechismus s. brevis institutio christianae doctrinae, quomodo illa ecclesiis et scholis Palatinatus tum electoralis tum ducalis traditur. ib. 1563. 8.

§. 867.

Da einem Jeden einleuchtend sein wird, welche Bedeutung in dogmatischer Hinsicht die Catechismen schon dadurch haben, daß sie den summarischen Inbegriff des Glaubensbekenntnisses der verschiedenen Religionspartheien enthalten[1]), so wird es nicht unangemessen sein, hier mit einigen Worten auch noch einiger derselben zu gedenken. Schon der Zeit nach nimmt die erste Stelle der Catechismus der Böhmischen oder Mährischen Brüder ein[2]), indem er bereits vom Jahre 1523 her datirt und ein dreifacher (für Kinder, Jünglinge und Jungfrauen, und Erwachsene) ist, sich übrigens in seiner ersten Form noch wesentlich von dem Lutherischen entfernt, dem er späterhin wieder näher gekommen ist. Chronologisch muß nun der erste Catechismus der Socinianer von Cracau (1574) folgen, dessen Verfasser nicht bekannt ist, der aber den Zweck hat, sie von dem Vorwurf, als seien sie Wiedertäufer, zu reinigen, obgleich er den Satz aufstellt, daß nur Erwachsene getauft werden dürfen.[3]) Diesem

folgte jedoch bald ein zweiter, der zuerst von Faustus Socinus und dem Prediger zu Rakau, Petrus Statorius (genannt Stoinski) dem jüngern (1561—1605) begonnen, dann aber durch Valentin Smalcius (Schmaltz) aus Gotha (1572—1624) und Hieronymus Moscorov(ius), einem polnischen Ritter († 1625), beendigt ward. Ersterer publicirte ihn polnisch (1605)[4]) und deutsch (1612)[5]) und dedicirte ihn so der Universität Wittenberg, Letzterer aber lateinisch (1609)[6]) und widmete ihn dem Könige Jacob I. von England, allein das Parlament ließ das Buch verbrennen. Dieser große Catechismus ist aber noch in einem kleinen, der ebenfalls in drei Sprachen geschrieben ist (1605), und einem abgekürzten (1629) verflacht worden, hat übrigens in seinen späteren Auflagen[7]) vielfache Veränderungen erfahren, weil die Socinianer bekanntlich eine progressive und flüssige Entwickelung ihres Systems zulassen, also verhältnißmäßig Verbesserungen desselben zugänglich sind. Was die Mennoniten[8]) anlangt, so fehlt es bei ihnen auch nicht an Catechismen, allein diese sind auch, je nachdem sie von der oder jener Parthei, in die sie bekanntlich zerfallen, ausgehen, verschieden. Die Arminianer haben ebenfalls einen symbolisch bindenden Catechismus, dessen Verfasser Utenbogaert[9]) war, und der von Episcopius und anderen Remonstrantischen Theologen gebilligt und recipirt worden ist. Die Quäker haben zwei dergleichen, von denen der eine wahrscheinlich in dem Sinn und nach den Ansichten George Foxe's[10]) in lateinischer Sprache aufgesetzt, der andere aber von Robert Barclay[11]) abgefaßt ist. Beide unterscheiden sich so, wie die Charaktere der beiden Männer, welche als ihre Verfasser gelten; der erstere nämlich ist schroff und derb, selbst verworren, der andere aber, dessen Antworten lediglich aus biblischen Stellen bestehen, ist klar und systematisch geordnet, dabei aber mild und freundlich. Endlich muß hier noch auf den, symbolische Autorität besitzenden griechischen Catechismus aufmerksam gemacht werden, den der Metropolit Peter Mogila von Kiew (1590—1647) 1642 abfaßte, um den damals sehr häufigen Versuchen der Catholiken und Protestanten, die Griechen für ihre Parthei zu gewinnen, ein reines Glaubensbekenntniß seiner Kirche entgegenzustellen, zu

welchem Zwecke denn dieses Buch auch erst von verschiedenen griechischen Theologen durchgesehen, dann aber von den vier Patriarchen der katholischen und apostolischen orientalischen Kirche gebilligt und recipirt ward.[12])

1) s. J. C. Köcher, Katechetische Geschichte der Waldenser, Böhmischen Brüder, Griechen, Socinianer, Mennoniten und anderer Secten und Religionspartheyen, aus bewährten Urkunden und Schriftstellern verf. und ans Licht gezogen. Jena 1768. 8.

2) Katechysmus. w Boleslawi 1530. 8. (s. Dobrowski Reise p. 139.) G. Ewald, Die alte und neue Lehre der Böhmischen u. Mährischen Brüder. Danzig 1756. p. 353 sq.

3) Catechesis et Confessio fidei, caetus per Poloniam congregati, in nomine Jesu Christi etc. s. l. (Cracov.) 1574. 12. (s. Acta Hist. Eccl. 1743. p. 49.) Der Verfasser war entweder Gregorius Pauli oder Jer. Schomann.

4) Katechism Zboru tych ludzi. w Rakow 1605. 12.

5) Catechismus der Gemeine derer Leute, die da im Königreich Polen und im Gr. Fürstenthum Litthauen und in andern Herrschaften zu der Cron Polen gehörig, affirmiren und bekennen, daß niemand anders, als nur der Vater unsers Herrn Jesu Christi der einige Gott Israel sei; und daß der Mensch Jesus von Nazareth, der von der Jungfrau geboren ist, und kein anderer ausser oder vor ihm, der eingebohrne Sohn Gottes sey. Aus der poln. Sprache verdeutscht. Rackau 1612. 12.

6) Catechesis Ecclesiarum quae in Regno Poloniae etc. Racov. 1609. 8.

7) z. B. Catechesis Ecclesiarum Polonicarum, unum Deum Patrem illiusque Filium unigenitum, una cum Spiritu S. ex Sacra Scriptura confitentium A. C. 1609 in lucem primum emissa et post per viros aliquot in eodem Regno correcta iterumque interpositis compluribus annis a J. Crellio Franco ac nunc tandem a J. Schlichtingio a Bukowice recogn. ac dimidia amplius parte aucta. Irenopoli 1659. 8. Stauropoli 1680. 4. u. öft.

8) Die algemeine Bekaentnissen der verein. flam. fries. en hochdeutsch. taufgesinten Gemeinen Gottes. Amst. 1665. 8. Korte Bekentnisse des Geloofs der Mennoniten. o. O. 1586. 8. Und. bei Koecher, Bibl. theol. Symb. p. 647 sq.

9) Onderwysinge in de christelyke Religie, ghestelt by Vraghen ende Antwoorden nae de Belydenisse der Remonstrants — Ghereformeerde Christenen. Midtsgaders der selfder Formulieren ende Gebeden, des heyligen doops, ende des H. Avontmaets. Ter Goude 1640. 8.

10) Catechismus pro parvulis. Ut ii discant a Christo, Luce, Veritate, Via, quae ducit ad cognoscendum Patrem, Deum omnis veritatis G. F. Lond. 1660. 8.

11) A Catechism and confession of faith, approved of and agreed unto by the general assembly of the patriarchs, prophets and apostles Christ himself chief-speaker in and among them: which containeth a true and faithful account of the principles and doctrines, which are most surely believed by the churches of Christ of Great-Brittain and Ireland, who are reproachfully called by the name of Quakers, yet are found in the one faith with the primitive church and saints etc. The third edition corrected and

very much amended by R. B., a servant of the church of Christ. Lond. 1690. 8. Latine. Rotterod. 1696. 8. Deutsch. Amsterdam 1748. Leipzig 1752. 8.

12) Ορϑοδοξος Ομολογια της καϑολικης και αποστολικης Εκκλησιας της Ανατολικης (c praef. Nectarii). s. l. et a. (Amst. 1662.) 4. c. lat. interpr. L. Normanni. Lips. 1695. 8. Graece, Latine et Germanice. Praemissa est historia hujus ομολογιας s. Catechismi a Dr. C. G. Hoffmann. Vratislav. 1751. 8. Liber symbolicus Russorum oder der grössere Katechismus der Russen, welchen auch die ganze griechische Kirche angenommen hat. Aus der Slavonischen Sprache, wie sie in Rußland gebräuchlich, ins Deutsche übersetzt von J. W. Frisch. Frankfurt und Leipzig. 1727. 8. — Die erste Ausgabe in kleinrussischem Dialect führt den Titel: Катихизисъ Сочиненныи. Кіевъ 1645. 8. s. a. Strahl, Das gelehrte Rußland p. 188 sq.

§. 868.

Nachdem wir jetzt die sämmtlichen Nebenwissenschaften der Theologie durchgegangen haben, wollen wir noch ganz kurz auch der Leistungen in der Kirchengeschichte während desselben Zeitraums Erwähnung thun und zwar mit den Catholiken beginnen. Diese hatten zu Anfange dieses Abschnittes die Magdeburger Centurien, jene „Centurien des Satans", zu bekämpfen und zu widerlegen, und so kam es, daß auf Veranlassung des Philippus Neri[1]) aus Florenz (1515—95), eines der Stifter der Congregation der patres oratorii zu Rom, der gelehrte Cardinal und Bibliothekar des Vatican, Cäsar Baronius[2]) aus Sora im Neapolitanischen (1538—1607) seine Kirchlichen Annalen, worin er die Geschichte der ersten zwölf Jahrhunderte der Kirche schilderte, erscheinen ließ, ein Buch, das, wenn es sich auf der einen Seite durch sehr genaue chronologische Bestimmungen und Mittheilung höchst wichtiger, bisher unbekannter Urkunden empfiehlt, dafür desto mehr Schaden angerichtet hat, weil es, um zu beweisen, wie Jesus Christus selbst dem Apostel Petrus die Regierung seiner Kirche übertragen habe, und wie diese Macht dann auf dessen Nachfolger, die Bischöffe von Rom, fortgepflanzt worden sei, welche ihre gegenwärtige Stellung also nicht erst nach und nach errungen, sondern von je her so besessen hätten, — wie ferner das Dogma und die Verfassung der Kirche stets dieselbe wie gegenwärtig gewesen und also die Reformation eine offenbare Rebellion gegen die göttliche Einrichtung der Kirche sei, — nicht blos eine Menge der wichtigsten Actenstücke entstellt, sondern auch geradezu unterschlagen hat. Es versteht sich von

selbst, daß das Interesse der Kirche selbst es verlangte, neben diesem Werke, das man von nun an als Hauptquelle benutzte, kein anderes aufkommen zu lassen, sondern es im Gegentheile noch zu ergänzen und fortzusetzen, und so lieferten denn der Dominicaner Abraham Bzovius[3]) aus Prosczovice (1567—1637) eine solche über die Jahre 1199—1564, Heinrich Spondanus[4]) (eig. de Sponde) aus Mauleon (1568—1643) eine andere von 1168—1640, die jedoch den frühern Protestanten (er war erst 1595 zum Catholicismus übergetreten) verräth, der Cardinal Odoricus Raynaldus (Rinaldi) aus Treviso (1595—1671) die unter allen noch am meisten geschätzte Continuation über die Jahre 1198—1565, und endlich setzte noch Jacobus Laderchi aus Faenza († 1738) einen Schluß über die Jahre 1565—1671 hinzu, der die schwächste Parthie des Ganzen ausmacht. Uebrigens ist das ganze Werk ohne die historisch-chronologische Critik desselben, womit es der Franziscaner Antoine Pagi[5]) aus Roques bei Aix (1624—99) ergänzte, wenigstens jetzt, wo die historische Critik ganz andere Anforderungen macht, fast nicht zu brauchen, ungerechnet die vielen von Seiten der Protestanten gegen dasselbe erhobenen Ausstellungen.

1) s. Vita del patriarcha F. Neri, apost. di Roma. Ven. 1727. 4. Vita Ph. N. aus dem Ital. übers. durch A. Albertinum. München 1611. 8. D. M. Manni, Correz. delle più celebri vite di S. F. N. Firenze 1760. 4. u. Raggion. sulla vita di S. F. N. ib. 1786. 4. G. Laderchi, S. F. Neri mostrato. Rom. 1730. 4. Reimmann, Bibl. Theol. p. 166. M. Conciencia, Vida de S. F. N. Madr. 1760. II. 4. Lisb. 1738. fol. Görhe, Leben II. 2. p. 392 sq.

2) Annales Ecclesiastici a Christo nato ad a. 1198. Rom. 1588—93. XII. fol. Annal. Eccl. post C. Bar. T. XIII—XX. etc. auth. Abr. Bzovio. Rom. 1616 sq. Col. 1621—40. VIII. u. Vol. IX. Rom. 1672. Annal. eccles. cont. per H. Spondanum. Paris. 1640—41. II. Lugd. 1678. III. Annales Eccles. ab a. 1198 ubi Card. Bar. desiit, auctore Od. Raynaldo. T. XIII—XX. Rom. 1646—63. VIII. Dazu T. IX. u. X. ib. 1676—77. Annal. eccles. ab a. 1566 ubi O. Raynaldus desiit auct. J. de Laderchio. T. XXII—XXIV. Rom. 1728—37. III. fol. Critica hist. chronol. in universos Annal. Eccl. Bar. auct. A. Pagi. Opus posthumum. Antv. (Genev.) 1605. IV. ab auct. nepote (Fr. P.) emend. ib. 1724. IV. fol. Alles zusammen Luce. 1738—57. XXXVIII. fol. Zur Gesch. d. Buches s. Caes. Bar. Epistolae n. primum ed. Rom. 1760. II. 4. Walch, Bibl. Th. T. III p. 142 sq. Stäudlin, Geschichte d. Kirch. Gesch. p. 197 sq. — Ueber Baronius s. H. Barnabae Purpura Sancta. Rom. 1651. 4. Vienn. 1718. 8. Niceron T. XXVII. p. 282 sq. Ancillon, Mel. T. I. p. 251. Cren. Anim. ph.

P. X. p. 230 sq. XIII. p. 209 sq. Fabric. Hist. Bibl. P. II. p. 429 sq. La vie de La Croze. P. II. p. 288 sq. Clement, Bibl. Cur. T. II. p. 443 sq. Fabric. Bibl. Gr. T. XII. p. 165 sq.

3) s. Bayle T. I. p. 717. Gerdes, Floril. p. 54 sq. Ossolinski, Wiadomosci histor. kryt. do dziejow Lit. Polsk. T. I. p. 1—114. Niceron T. XXVII. p. 329 sq.

4) s. Niceron T. XI. p. 16 sq.

5) s. Niceron T. I. p. 183 sq. X. p. 13 sq. Bandari Biblioth. Numm. p. 132 sq. Fabric. Hist. bibl. P. V. p. 254 sq. Chauffepié T. III. s. v. Apparat. ad C. Baron. Ann. Luc. 1740. fol. p. XVII sq.

§. 869.

Eine Art Gegenstück zu Baronius, was die Rechte der Päpste anlangt, bildet die mit großem Freimuth die Sache der Kirche und der weltlichen Fürsten gegen dieselben vertretende, nur bis 1600 reichende und von Innocenz XI. (1684) trotz ihres Eifers gegen die Ketzer excommunicirte Kirchengeschichte des Dominicaners Alexander Natalis[1]) (Noel) aus Rouen (1639—1724), welche durchweg eine Critik und Widerlegung der von Baronius zu Gunsten der Päpste erdachten Urkunden seit der berüchtigten Donatio Constantini enthält, allerdings aber eben deßhalb für ein größeres Publikum, auch abgesehen davon, daß sie lateinisch geschrieben ist, nicht bestimmt sein kann, weßhalb sie auch Benedict XIII. recht gut wieder von der Excommunication entbinden konnte. Allein Frankreich hat das Verdienst, in seiner Sprache mehrere Kirchengeschichten erzeugt zu haben, die wesentlich zur Aufklärung auch unter dem größern Publikum beigetragen haben. Den ersten Versuch, der freilich nur bis an das Ende des 9ten Jahrhunderts reicht, machte der Bischoff von Vence, Antoine Godeau[2]) aus Dreux (1605—72), lediglich in der Absicht, durch denselben den Glauben und die Moral zu fördern, allein weit vollständiger und umfassender ward derselbe Plan von Claude Fleury[3]) (Floriacus) aus Paris (1640—1723), dem Beichtvater Ludwig XV. behandelt, der in seiner großen Kirchengeschichte, die zwar nur bis zum Anfange des 15. Jahrhunderts reicht, von wo aus sie durch Jean Claude Fabre aus Paris (1668—1753), einen Presbyter Oratorii, bis 1595, aber lange nicht mit demselben Geiste fortgesetzt worden ist, mit Benutzung, aber auch zugleich Revision des Baronius, dieselbe so erzählt, daß die Lehre, Disciplin und die Sitten bei ihm

Hauptsache, chronologische, historische Critik aber nur Nebensache ist, ob er gleich eine Menge Fabeln und Wunder aus derselben entfernt hat, dabei jedoch die Gallicanische Kirchenverfassung wie Natalis gehörig vertritt. Bossuet[4]) gehört mit seiner Einleitung in die allgemeine Geschichte, die nur bis auf Karl den Großen geht, blos deßhalb hierher, weil er die Geschichte der christlichen Kirche auf das Engste mit der politischen verwebt und wie diese zuerst nach Epochen in großen, gut gezeichneten und markirten Tableaux entworfen hat, und Louis Sebastian Le Nain de Tillemont[5]) aus Paris (1637—98) wird wegen seiner Denkwürdigkeiten zur Kirchengeschichte nur darum hier anzuführen sein, weil dieselben durch die Beifügung aller möglichen Beweisstellen zur Geschichte der sechs ersten Jahrhunderte auch für den protestantischen Gelehrten ein unentbehrliches Hilfsbuch bilden. Es kann hier natürlich nicht der Ort sein, von den zahlreichen in die Kirchengeschichte einschlagenden Specialwerken zu sprechen, allein als Beiträge dazu will ich die von den Flandrischen Jesuiten oder Bollandisten, Johann Bolland aus Tillemont (1596—1665), Gottfried Henschen aus Venrad (1600—81) und Daniel Papebroch aus Antwerpen (1628—1714) unternommenen Acta Sanctorum[6]), worin sie mit einem ungeheuren Aufwande von Gelehrsamkeit die Thaten der Heiligen nach den Tagen des Kalenders, allerdings ohne dieselben von den vielen entstellenden Fabeln zu befreien, erzählen. Es ist bekannt, daß diese große Unternehmung durch die französische Revolution, bis zu welcher sie nur bis zur Mitte des Octobers gediehen war, unterbrochen und erst in neuester Zeit wieder aufgenommen worden ist. Etwas Aehnliches in speciellerer Hinsicht unternahmen Jean Mabillon[7]) aus Pierre-Mont bei Rheims (1632—1707), Benedictiner der Congregation S. Mauri zu Paris, der die Acten der Heiligen des Benedictiner-Ordens ausarbeitete, und Lucas Wadding[8]), ein Minorit aus Waterford in Irland (1588—1657), der die Jahrbücher des Franziscanerordens niederschrieb, allerdings aber weit mehr Fabeln als Mabillon in dieselbe aufgenommen hat.

1) s. Niceron T. III. p. 339 sq. X. p. 122 sq. Chauffepié T. I. s. v. — Selecta Hist. Eccles. capita et in loca ejd. insignia dissert. histor., chronol., crit., dogm. Paris. 1676—86. XXIV. (XXVI.) 8.

Conjunct. et accur. edit. rer. nov. access. schol. et ind. aucta, ill., orn. ib. 1699. 1714. VIII. (VII.) fol. ed. Cst. Roncaglia. Luc. 1734. IX. (VIII.) fol. (castrirt) ed. J. D. Mansi. Ferr. 1758—62. IX. fol. Bass. 1778. IX. fol. Dazu III Suppl. ib. eod. fol. Bing. 1786—91. XX. 8.

2) f. Niceron T. XVIII. p. 71 sq. XX. p. 111 sq. — Histoire de l'église. IVme édit. rev. corr. et de beaucoup augm. par l'auteur. Paris 1672—78. V. 8.

3) Histoire ecclesiastique. Paris 1691—1720. XX. 4. u. öft. (bis 1414). ib. 1722—38. XXXV. 4. Dazu: Table générale d. Mat. par Rondet. ib. 1758. 4. u. J. A. Fabre, Hist. eccl. pour servir de continuation à celle de feu Mr. Fleury depuis l'an 1401 jusqu'en 1595. T. XXI—XXXVI. Paris 1726—40. XX. 4. u. öft. Latine redd. not. ill. et ad a. 1768 contin. Augustae. 1758—98. XCI. 8. Deutsch. Frkft. u. Lpzg. 1752—76. XIV. 8. f. Niceron T. VIII. p. 389 sq. Hirsching Bd. II. 1. p. 242 sq. J. F. le Bret, De Fleuryo Catholicone an Acatholico. Tubing. 1800. 4. C. E. Simonetti, Char. e. Geschichtschreibers, entw. in d. Leben u. d. Schriften d. H. Cl. Fl. Göttingen 1746. 4.

4) Discours sur l'histoire universelle depuis le commencement du monde jusqu'à l'empire de Charlemagne. Paris 1681. 4. u. öft. Deutsch übers. u. verm. v. J. A. Cramer. Lpzg. 1757—86. VII. 8.

5) f. (Tronchet) Vie de L. N. de T. s. l. 1713. 8. Utr. 1735. 8. Schröckh Bd. II. p. 238 sq. (p. 225 sq.) Niceron T. XV. p. 308 sq. XX. p. 87 sq. — Mémoires pour servir à l'histoire ecclesiast. des six premiers siècles. Paris 1693—1712. XVI. Brux. 1694—1730. X. Paris 1701—30. X. 4.

6) Acta Sanctorum quotquot toto orbe coluntur, coll. dig. not. ill. J. Bollandus, op. et st. cont. Gf. Henschen etc. Antv. 1643—1770. Jan.—Octob. I—III. L. fol. Bruxell. 1780—86. Oct T. IV. u. V. Tongerloo 1794. Octob. (12—15.) T. VI. fol. (Zus. LIII. fol.) Dazu Acta Sanctorum Octobris ex latinis et graecis aliarq. gentium monumentis servata primigenia veterum scriptorum phrasi, collecta, digesta, commentariisque et observationibus ill. a J. Vandermoere et J. Vanhecke. T. VII. P. I. u. II. Brux. 1846. fol. (enth. die Acta Sanct. Theresiae a Jesu Carmelitarum strict. observ. parentis.) Ueber d. Gesch. d. Acta Sanct. f. Ebert in Ersch u. Gruber Encycl. Bd. I. p. 342 sq. Ueber die 3 Stifter des Werkes f. Goethals Lect. rel. à l'hist. d. sciences en Belg. T. I. p. 147 sq. II. p. 201 sq. III. p. 186 sq.

7) Acta Sanctorum ordinis S. Benedicti sec. I—VI. (500—1100.) Coll. L. d'Achery, edid. J. Mabillon et Th. Ruinart. Paris 1668—1701. IX. fol. Ven. 1733—40. IX. fol. (Der X. Band blieb Manuscript in der Abtei St. Germain, f. Millin, Mag. Enc. 1795. T. V. p. 366.)

8) Annales Minorum s. historia trium ordinum a S. Francisco institut. editio II. locupl. et accur. op. et st. J. M. Fonseca. Rom. 1731—45. XIX. fol.

§. 870.

Wie wichtig für die neue Reformation ein umfassendes, auf Quellen basirtes Studium der Kirchengeschichte sein mußte, darüber war bei Luther und seinen Genossen kein Zweifel, und darum sehen wir auch fast bei allen Punkten der Controversen zwischen ihnen und den Papisten, mit welcher Sorgfalt und

Vorsicht sie die von ihren Gegnern vorgebrachten Beweisstellen und historischen Urkunden prüfen und widerlegen. Allein eine eigentliche zusammenhängende Geschichte der Kirche von ihrem Standpunkte aus zu schreiben, fehlte es ihnen an Zeit, und so kam es denn, daß erst der bekannte Flacius Illyricus im Jahre 1552 mit mehreren anderen Mitarbeitern, als welche besonders Johann Wigand aus Mansfeld (1523—87), Bischoff von Samland, Matthias Judex aus Dippoldiswalde (1528—64), Prediger zu Magdeburg, Basilius Faber aus Sorau (1520—76), Rector zu Erfurt, Andreas Corvinus und Thomas Holzhuter genannt werden, es unternahm, diesem Mangel abzuhelfen. Das Werk ward mit großem Eifer begonnen, man benutzte eine Menge Urkunden aus Klöstern, Archiven und Bibliotheken und arbeitete nach einem bestimmten Redactionsplane. Das Ganze war nach Centurien eingetheilt, und jeder Band sollte ein Jahrhundert enthalten, allein man ist nur bis zum XIIIten fertig geworden, denn die XIV—XVIte Centurie, welche Wigand vollständig im Manuscript ausgearbeitet hatte, ist nicht blos nicht gedruckt worden, sondern scheint auch völlig verloren. Die ersten V Bände wurden zu Magdeburg niedergeschrieben, woher das Werk auch den Namen der Magdeburgischen Centurien oder Centuriatoren bekommen hat, die übrigen an verschiedenen Orten, größtentheils aber zu Wismar. Das Buch[1]) hat für die Geschichte des Protestantismus, trotz seinen Fehlern, die in allzu großer Partheilichkeit gegen die Papisten, von deren verfälschten Urkunden es sich gleichwohl noch hier und da hat täuschen lassen, und in polemischer Breite bestehen, ein welthistorisches Interesse erlangt und ist für lange Zeit allen Compendien der Kirchengeschichte, unter denen ich nur Adam Rechenberg's[2]) aus Leipsdorf bei Augustusburg (1642—1721), Professors der Theologie zu Leipzig, und Johann Andreas Schmid's[3]) aus Worms (1652—1726), Professors der Theologie zu Helmstädt, für ihre Zeit eben so klare, als critisch sichere Grundrisse auszeichnen will, zu Grunde gelegt worden, ja zu Helmstädt gründete man eine mit Gehalt dotirte Professur zur Fortsetzung desselben, was freilich erfolglos blieb, und die Catholischer Seits gegen dasselbe geschleuderten Contro-

verfen, unter denen des spanischen Jesuiten Franziscus Turrianus (de Torres, † 1584) Widerlegung (Adversus centuriatores Magdeb. Libri V. Flor. 1572. fol.) noch die beste ist, blieben wirkungslos.

1) J. G. Moller, Centur. histor. eccl. Magdeb. recens. hist. cr. Ged. 1696. 4. F. A. Schmid, Consilium, quo omnibus Protestantium eccles. Erud. Cent. Magd. emendat. defens. et contin. commendat. Helmst. 1700. 4. Dahl, Die Cent. Magd. können auch Cent. Mecklenburg. heißen, in Köppen's Wissenschaft. Jahrb. Mecklenb. 1806. St. IV. Baumgarten, Nachr. v. merkwürd. Büchern Bd. XI. p. 230 sq. Walch, Bibl. Theol. T. III. p. 121 sq. Fabric. Hist. bibl. P. II. p. 424 sq. Salig, Hist. d. Augsb. Conf. Bd. III. p. 279 sq. Stäudlin, Geschichte d. Kirchengesch. p. 140 sq. — Ecclesiastica Historia integram ecclesiae Christi ideam, quantum ad locum, propagationem, tranquillitatem, doctrinam, haereses, ceremonias, gubernationem, schismata, synodos, personas, miracula, martyria, religiones extra ecclesiam et statum imperii politicum adtinet, secundum singulas centurias perspicuo ordine complectens, singulari diligentia et fide ex vetustiss. et opt. historicis, patribus et aliis scriptoribus congesta per aliquot studiosos et pios viros in urbe Magdeburgica. Basil. 1559—64. XIII. fol. u. denuo per L. Lucium fid. rec. Basil. 1684. V. fol. (zu Gunsten d. Calvinisten verändt.) Kirchenhistoria — aus d. Latein treulich verdeutscht. Jena 1560—65. II. fol. (nur Cent. I—IV.) Cent. Magdeb. s. H. E. N. T. ed. J. J. Hauck et J. S. Semler. Norimb. 1757—66. IV Partes u. VIII Voll. 4. (f. I—V Jhdt.)

2) Summarium hist. eccl. in usum stud. juventutis. Lips. 1697. 1700. 8. u. öft. s. Fr. Börner, Orat. in mem. Ad. R. s. l. 1724. 8. Ranft, Leb. aller Sächs. Gottesgel. d. mit d. Doctorw. geprangt. p. 949 sq. Sicul, Leipz. Jahrb. T. II. Cent. II. p. 192 sq.

3) Compendium hist. eccl. Helmst. 1701. 1704. Compend. hist. eccles. V. et N. Test. praef. est et suppl. add. C. G. Jöcher. Lips. 1739. 8. s. Mosheim, Diss. ad Hist. Eccles. T. I. p. 699 sq. Bibl. Germ. T. XIV. p. 165 sq. Niceron T. IX. p. 32 sq. Uffenbach's Reisen Bd. I. p. 210 sq.

§. 871.

Die Kirchengeschichte tritt unter den Lutheranern jedoch erst in ein neues Stadium durch den Mystiker und Spenerianer Gottfried Arnold[1]) aus Annaberg (1665—1714), indem er, von dem Grundsatze ausgehend, daß alle früheren Kirchengeschichten parteiisch die Geschichte der Kirche und des Christenthumes verfälscht und die wahren und frommen Christen, wie dieß selbst Jesu und seinen Aposteln widerfahren sei, als Irrlehrer dargestellt hätten, daß ferner die Hauptsache des Christenthumes nicht blos im Glauben, sondern in der Liebe beruhe, — die Geschichte der sogenannten Ketzer deßhalb schrieb, um zu zeigen, wie ihre Lehre von den orthodoxen Theologen absichtlich entstellt

und verläumdet worden sei. Mochte er nun auch durch ein solches Werk selbst sich der größten Parteilichkeit schuldig machen und besonders seine Glaubensgenossen, die Protestanten, einer Menge Ungerechtigkeiten zeihen, so hat er sich doch auf der andern Seite durch die ängstliche, mißtrauische Vorsicht, mit der er alle seine Quellen von Neuem sichtend durchforschte, ein unendliches Verdienst erworben, da mit ihm eigentlich erst in unserer Kirche eine wahrhaft critische Bearbeitung der Kirchengeschichte anhebt. Daß er natürlich sehr viele Gegner fand, versteht sich von selbst; die umfangreichsten Widerlegungen gingen jedoch von Ernst Salomo Cyprian[2]) aus Ostheim (1673—1745) und Georg Grosche[3]) aus Friedrichsroda im Gothaischen (1698—1750) aus.

1) s. G. Arn. Lebenslauf von ihm selbst aufges. Gardelegen 1716. 4. J. Chr. Coler, Hist. G. Arn. Viteb. 1718. 8. Fortges. Sammlung von alten u. neuen theol. Sachen. 1729. p. 306 sq. Chauffepié T. I. s. v. Crusii Gedächtnißr. a. G. Arn. Perleberg 1719. 4. Hirsching Bd. I. p. 60 sq. Strieder, Hess. Gel. Gesch. Bd. I. p. 143 sq. Reimann, Hist. litter. der Deutschen. Bd. V. p. 687—700. Fabric. Hist. bibl. P. II p. 452 sq. Walch, Einl. in die Relig. Streit. der Luther. Kirche. Bd. II. p. 687 sq. V. p. 982 sq. — Unpartheiische Kirchen- und Ketzerhistorie vom Anfange des Neuen Testaments bis aufs Jahr 1688. Frkft. a. M. 1699—1700. V. fol. Dazu Supplem. emendat. und illustrationes zur Verbesserung der Kirchenhistorie. ebd. 1706. fol. Zus. ebd. 1729. II. 4.

2) Allgemeine Anmerkungen über G. A.'s K.- u. K.-H., worinnen bescheidentlich und gründlich erwiesen wird, daß A. vermöge seiner vorgefaßten Meynungen nothwendig partheiisch schreiben, seine Klagen wider die Kirchen auf schwachen Grund bauen und einiger Scribenten Meynung sogar verdrehen müssen, daß auch nur in einem halben Paragrapho der Sinn und die Worte des Augustini, denen Donatisten zum Behuf, über sechsmal verfälscht worden. Helmst. 1700. 4.

3) Nothwendige Vertheidigung der evangelischen Kirche wider die Arn. K. H., worinn das 16. und 17. Buch gedachten historischen Werks vom J. 1500 bis 1700 nach Ordnung aller Capitel und Paragr. erläutert, verbess., ergänzt und wo es nöthig widerlegt, nebst vielen Originalurkunden, mit Vorrede von Cyprianus. Frkft. 1745. fol.

§. 872.

Obgleich den Reformirten eigentlich noch mehr daran liegen mußte, kernige, durchgreifende kirchengeschichtliche Untersuchungen anzustellen, als den Lutheranern, weil sie nicht blos mit diesen die alte Mutterkirche zu schlagen, sondern auch ihren eignen Lehrbegriff gegen letztere zu vertreten hatten, so ist doch erst Johann Heinrich Hottinger[1]) aus Heidelberg (geb. 1620,

ertrank in der Limmat 1667), Professor der Kirchengeschichte zu Zürich, der Erste, der ein dergleichen großartiges Werk unternahm, welches nicht blos die Geschichte der Kirche, sondern auch der Heiden, Juden und Mohammedaner mit umfaßte, freilich im Ganzen nur bis auf die ersten Anfänge der Reformation kam, daneben auch noch die Geschichte der Züricher Kirche mit begriff, allein allerdings mehr einen Schatz von Notizen und Data's, als eine eigentliche pragmatische Geschichte lieferte, woran wohl die vielen eingerückten integrirenden Abhandlungen Ursache sind. Nicht gelehrter, aber critischer, übersichtlicher und gerundeter, besonders in Hinsicht auf die Chronologie, schrieb Friedrich Spanheim[2]) aus Genf (1632—1701) seine Kirchengeschichte bis auf die Reformation, allein Jacob Basnage de Beauval[3]) aus Rouen (1653—1723), Pastor der Wallonischen Gemeinde im Haag, lieferte zwar als Gegensatz zu Bossuet's Geschichte der Veränderungen in den protestantischen Kirchen gleichfalls eine Geschichte der Kirche, allein diese ist durchaus nicht universell, sondern eigentlich nur die mit dem Aufgebot der größten Gelehrsamkeit zusammengestellte Geschichte der Kirchenregierung, der (zwischen den Catholiken und Reformirten streitigen) Dogmen, des Cultus, der Vorläufer der Reformation, der Reformation selbst und der protestantischen und römisch-catholischen Dogmen, wozu noch eine besondere Geschichte des Glaubens der Reformirten Kirchen kam. Allgemeiner wäre das Werk des französischen Predigers zu Zütphen, Samuel Basnage[4]) aus Bayeux (1638—1721) über politische und kirchliche Geschichte, eine Art Critik des Baronius, geworden, hätte er dasselbe weiter als bis 602 n. Chr. führen können, und hätte er dasselbe nicht ebenfalls wieder durch Einschaltung einer Menge, an sich jedoch höchst gelehrter und interessanter Abhandlungen aus der Dogmen- und Kirchengeschichte aufgehalten.

1) s. Niceron T. VIII. p. 115 sq. Brucker Dec. V. p. 193. Cren. Anim. Phil. T. I. p. 16 sq. Bayle T. II. p. 818. Chauffepié T. II. s. v. *Fabric. Hist.* bibl. P. IV. p. 103 sq. V. p. 493 sq. VI. p. 238 sq. — Historiae ecclesiasticae N. T. Enneas. Hanov. 1655—56. P. I—IV. Tiguri 1657—67. P. V. 8.

2) s. Niceron T. XXIX. p. 11 sq. Ancillon, Mém. T. II. p. 447. Chauffepié T. IV. p. 334. Senebier, Hist. litt. de Genève. T. II. p. 267 sq. — Introductio ad historiam et antiquitates sacras. Lugd. B.

1674. 8. (nicht von ihm.) Introductio ad chronologiam et historiam sacram ac praecipue christianam, ad tempora reformationis cum necessariis castigationibus C. Baronii. Lugd. B. 1683—87. (bis z. 10. Jahrh.) II. 8. Summa historiae eccles. a Christo nato ad sec. XVI. inch. Lugd. B. 1689. 8. u. Hist. eccles. a nato Christo ad coeptam superiore seculo reformationem, inseruntur mutationes insigniores in republica, in s. Oper. Lugd. B. 1701. III. fol. p. 481—1919.

3) s. Auserles. theol. Biblioth. P. XV. p. 1234 sq. Niceron T. IV. p. 294. X. p. 147. New Memoirs of Literat. Vol. IV. Decbr. 1726. p. 441 sq. Vol. V. Jan. 1727. p. 22 sq. Bernoulli, Archiv. Bd. VII. p. 203. Hirsching Bd. I. p. 134 sq. — Histoire de l'église. Rotterd. 1699. II. fol. Histoire du Vieux et du Nouveau Testament. Amst. 1704. 1721. fol. Histoire de la Religion des Juifs depuis J. Christ jusqu'à present pour servir de continuation à l'histoire de Joseph. Rotterd. 1716. fol. (s. Cuper. Litter. crit. p. 392 sq.) Histoire de la Religion des Eglises Reformées pour servir de reponse à l'histoire des Variations par Mr. l'Evêque de Meaux. Rotterod. 1690. II. fol.

4) Annales politico-ecclesiastici annorum DCXLV a Caesare Augusto ad Phocam usque, in quibus res imperii ecclesiaeque observatu digniores subjiciuntur oculis erroresque evelluntur Baronio. Roter. 1706. III. fol.

§. 873.

Die Geschichte der theologischen Wissenschaften vom Anfang des 18ten Jahrhunderts bis auf die neueste Zeit beginnt mit der allgemeinen, fast in allen Nebenfächern derselben eintretenden Revolution der religiösen Ideen, deren Ursache theils in dem von England aus über Deutschland sich ausbreitenden Deismus liegt, theils in dem Einflusse der neuern Philosophie. Dieselbe erzeugte zuerst einen irenischen Geist und Toleranzideen unter den protestantischen Theologen, die nach und nach auch einen großen Theil der catholischen Geistlichen in Deutschland und Frankreich ergriffen, vorzüglich seitdem Friedrich der Große, der Freund und Beschützer der französischen Skeptiker und Atheisten und Gegner alles positiven Glaubens, unbedingte Preßfreiheit in Religionssachen gab, selbst die Kirche und ihre Diener mit Spott verfolgte und indem er den Satz aufstellte, man solle einen Jeden nach seiner Façon selig werden lassen, dem Sectengeist die Thüre öffnete und überhaupt die Religion nur als Staatszweck betrachtete. Kaiser Joseph II. schlug bei seinen Reformationsplänen in kirchlicher und politischer Hinsicht einen weit besseren und gemäßigteren Weg ein; leider lebte er nicht lange, und der theologische Unterricht kam wieder vollständig in die Hände der Mönche und Jesuiten, welche sich für die Schlappe, die ihre

Lehrart unter der Regierung jenes großen Kaisers erlitten hatte, dadurch zu rächen suchten, daß sie die Gegenwart wieder in das Mittelalter zu versetzen trachteten und Aberglauben und Obscurantismus zurückriefen. Daß sie jedoch hierin die Rechnung ohne den Wirth machten, ja daß auch wider ihren Willen und trotz ihrer exclusiven Bestrebungen in einem großen Theil der östreichischen Monarchie die neuen Ideen Eingang fanden, aber eben weil sie von dem fast im Kindeszustande gelassenen Verstande der Mehrzahl nicht verdaut wurden, nur zu entgegengesetzten Extremen führten, hat die Geschichte der östreichischen Revolution in jüngster Zeit gelehrt. Vom Aberglauben bis zum Unglauben ist nur ein kleiner Sprung. Dieß sieht man in Italien, wo trotz der ängstlichen Bemühungen, mit denen man alle von der Kirche vorgeschriebenen äußeren Formalitäten und Ceremonien beobachtet, eigentlich an wahre Frömmigkeit gar nicht zu denken ist. In Frankreich hat neuerlich der Communismus die Maske des Pietismus bei vielen Anbetern dieses Götzen vor sich genommen und sich bemüht, seinen gottlosen Theorieen den Mantel der Frömmigkeit umzugeben, ganz wie es zu Anfange des Reformationszeitalters die Münsterschen Wiedertäufer thaten. Allerdings war es den Ansichten der ersten französischen Revolution weit angemessener, sich ganz vom Christenthume loszusagen und der Göttin Vernunft einen Tempel zu errichten, und wenn man bald einsehend, daß sich ohne die Basis der Religion nicht regieren lasse, den alten Cultus also wiederherstellte, so war dieß nur Heuchelei, die Frömmigkeit kehrte nicht zurück, und deßhalb war auch die Wiederkehr der politischen Staatsumwälzung nicht ausgeschlossen. Fragt man aber, wer die ersten Keime dieser atheistisch-materialistischen Ansichten nach Frankreich verpflanzt hat, wo doch noch im 17ten Jahrhundert starre Orthodoxie herrschte, so wird vorzüglich der sinnliche Empirismus eines Locke, der alles Wissen, Erkennen, Glauben und Sollen, sogar die Ideen von Gott und der Sittlichkeit aus der sinnlichen Natur herleitete, hier genannt werden müssen, für welchen nun noch das Princip der Negation, welches Pierre Bayle aus Carlat in der Grafschaft Foix (1647—1706), jener gelehrte Skeptiker und Spötter, repräsentirte, arbeitete. Leider war es ein Fürst, der den Schrift-

stellern das Beispiel einer seit Rabelais und Beroalde de Verville unerhörten Denkfreiheit und zugleich das Muster einer beispiellosen Immoralität gab, der Herzog von Orleans, Regent von Frankreich, und so kam es denn, daß schon unter ihm, noch mehr aber unter dem selbstsüchtigen Wüstling Ludwig XV. jeder erbärmliche Schmierer ungestraft die Moral und Religion verhöhnen durfte. Nun kamen aber zwei Männer, welche die bisher nur zerstreut und vereinzelt gefallenen Streiche gegen die bisherigen Garantieen der Gesellschaft, Religion und Monarchie, zu systematisiren und planmäßig zu organisiren wußten, Rousseau, der Verfasser des Gesellschaftsvertrages, und Voltaire, der Urheber der Lettres Anglaises und des Dictionnaire philosophique, Ersterer wohl der unabsichtliche, Letzterer aber der böswillige Todfeind der Moral und Religiosität. Als nun aber die Aristokratie und höhere Bourgeoisie Frankreichs, deren religiöse und sittliche Ideen bereits vergiftet waren, mit diesen bösen Werkmeistern eines allgemeinen Vernichtungsprocesses liebäugelten und ihre Theorieen in thörichter Verblendung hegten und pflegten, da konnten die Encyclopädisten und an ihrer Spitze d'Alembert in dem Discours préliminaire zu der Encyclopédie mit der Vergangenheit und Gegenwart abrechnen und eine Uebersicht der angeblichen ungeheuren Fortschritte, welche der menschliche Geist gemacht hatte, bieten, und unterstützt durch den Herzog von Choiseul, der durch die Gunstbezeugungen, welche er den Trägern dieser Theorieen, um populär zu werden, widerfahren ließ, leider der Katastrophe von 1789 den Weg bahnte, jene cynischen Ideen verwirklichen, deren Quintessenz die scheußlichen Verse Diderot's in der erst 1796 publicirten Dithyrambe des Eleuthéromanes „et ses mains ourdiraient les entrailles des prêtres, à défaut de cordons pour étrangler les rois“, um deren Autorschaft sich sogar noch neuerdings bei uns einige moderne Freiheitshelden bemüht haben, enthalten. Es wird sich unten noch Gelegenheit finden, die einzelnen Glieder dieser destructiven Gesellschaft kennen zu lernen, hier genüge es zu bemerken, daß England, trotzdem daß es die Wiege des Lockeschen Materialismus und des Humeschen Skepticismus war, durch die Basis seiner religiösen Jugenderziehung noch bis auf den

heutigen Tag sich rein und unberührt von den, Hand in Hand mit der Irreligiosität gehenden politischen Emancipationsprincipien erhalten hat. Deutschland hatte zwar in Leibnitz einen eifrigen Gegner des Locke'schen Empirismus und der Bayle'schen Zweifelsucht, indem derselbe die allgemeinen und nothwendigen Grundsätze von der Existenz Gottes und dem Christenthume a priori ableitete und von einer wahren Vernunft und Philosophie verlangte, daß sie das von Gott Geoffenbarte glauben solle, und Christian Wolf stellte diese Grundsätze noch in seiner Natürlichen Theologie und Systematischen Theorie der übernatürlichen Offenbarung näher in's Licht, und diese Leibnitz-Wolf'sche mathematische Methode würde auch vielleicht ein noch größeres Ansehn erlangt haben, hätten nicht die Spenerianer gefunden, daß doch einige Lehren Wolf's mit einzelnen Wahrheiten des Christenthums collidirten, und wäre nicht auf diese Weise ein neuer Zwiespalt in die Theologie gekommen, der auf keine Weise der Religion selbst nützlich war. Erst Kant hat wieder in den theologischen Wissenschaften eine durchgreifende Revolution herbeigeführt, indem er zwar zeigte, daß es keine eigentlichen Beweise für das Dasein Gottes und die Unsterblichkeit gebe und der Vernunft in Glaubenssachen das Primat einzuräumen sei, doch den Glauben aus der practischen Vernunft entwickelte und so eine Vernunfttheologie schuf, die der Naturreligion entgegentrat und das Positive des Christenthumes auf philosophischem Wege entwickeln sollte. Indessen ist er oft mißverstanden worden, und man hat ihn theilweise mit Unrecht für einen Skeptiker gehalten. An dem Schellingschen Spinozismus ist jedenfalls das Verdienst anzuerkennen, daß er in der Bibel und dem Christenthum tiefe philosophische, bisher als veraltet bei Seite gelegte Ideen wieder auffand und diejenigen bekämpfte, welche die Existenz Gottes theils läugneten theils bezweifelten; allein seine biblische Mystik hat auf der andern Seite wieder zum Aberglauben und zur Schwärmerei geführt, weßhalb jedenfalls Vorsicht bei der Wahl dieses philosophischen Systemes anzuempfehlen sein dürfte. Hegel vollendete endlich die bisherige Naturphilosophie als Geistesphilosophie und basirte seine Philosophie der Religion und des Christenthums auf den Begriff aller Pantheismen vom

Göttlichen, indem er lehrte, daß Religion eben nur der Glaube an das allmälig immer göttlichere Denken und Thun der Menschengeister in der Weltgeschichte sei, Christus aber in dieser Entwickelungsreihe nur eine Epoche, ein Moment ausmache. Diese Ansichten wurden nun aber von dem Zeitbewußtsein seiner, ihren Meister falsch verstehenden Schule zu dem Volksrationalismus unserer Tage ausgebildet, und dieser trat in neuester Zeit in den Religion-Suchenden Skeptikern Feuerbach, Bauer, Ruge ꝛc. und in dem Reformgeschrei der modernen Weltbeglückungstheorie deutlich als Princip des Nihilismus auf, hat aber in dem Verlangen einer Emancipation der Schule von der Kirche, in den freien Gemeinden, dem Deutsch-Catholicismus ꝛc. bereits jene Früchte getragen, für welche unsere Nachkommen in ihrer Zerrissenheit uns einst wenig Dank wissen werden. Die catholische Kirche Deutschlands blieb nach den bekannten Constitutionsstreitigkeiten, welche übrigens auf sie nur einen ziemlich geringen Einfluß hatten, in ihrem Lehrbegriff bis auf die neuere Zeit ziemlich unverändert, nur daß sie denselben milderte, obwohl im Gegensatz zu dieser neuerlich eine besonders in Baiern kräftig hervortretende Parthei den älteren Catholicismus wiederherstellen wollte. Der Hermesianismus selbst, obwohl (den 26. September 1835) durch ein päpstliches Breve als ketzerisch verdammt, weil er die Dogmatik der catholischen Kirche durch die deutsche Philosophie, die er übrigens den kirchlichen Satzungen unterwarf, als wahr zu erweisen gesucht hatte, hätte den Catholicismus eigentlich recht stützen sollen, allein dieses Verkennen seines Wesens führte gerade das Gegentheil herbei und gebar jene Zerfahrenheit, welche die Kirche einiger ihrer besten Vertheidiger beraubte. Uebertriebener Ultramontanismus und jene unselige Ausstellung des heiligen Rockes zu Trier riefen aber den berühmten Brief des Johannes Ronge, Lehrers zu Laurahütte bei Beuthen (geb. zu Bischofswalde bei Neiße 1813), vom 1. October 1844 an den Bischoff von Trier, Arnoldi (in den Sächsischen Vaterlandsblättern) hervor, der die Bildung der von Rom völlig unabhängigen deutsch-catholischen Gemeinden herbeiführte, und trotzdem daß sein Verfasser sich theils durch seinen für einen Reformator allerdings unpassenden Mangel an

theologischer Gelehrsamkeit, theils durch seine kleinliche Eitelkeit, sowie durch neuerlich offen-dargelegte republicanisch-communistische Tendenzen völlig discreditirt hat, doch leicht nach dem Umsturze der bisherigen kirchlich politischen Verhältnisse in den östreichischen Staaten zu einer vollkommenen Emancipation der deutschen Catholiken von Rom führen kann.

§. 874.

Nachdem wir jetzt im Allgemeinen die Behandlung der theologischen Wissenschaften betrachtet haben, gehen wir zum Einzelnen über und sehen zuerst, was für die Einleitung in die verschiedenen hierhergehörigen Disciplinen bei den drei christlichen Hauptconfessionen gethan wurde. Der Catholicismus hat jedoch, wenn man die von dem Benedictiner Franz Stephan von Rautenstrauch (aus Platten in Böhmen, 1734—85) auf Befehl der Maria Theresia aufgesetzte Instruction für alle theologischen Facultäten in den Erblanden[1]), welche eine durchaus practische Richtung verfolgt und mit Verbannung der Scholastik und Jesuitischen Casuistik die heilige Schrift als alleinige Basis der gesammten Theologie betrachtet, ausnimmt, im Ganzen nur sehr wenig geleistet. Obenan steht Louis Ellies Dupin[2]) (aus Paris, 1657—1719), der theilweise mit Benutzung von Mabillon's Werk über die mönchischen Studien, eine sehr gut systematisirte Encyclopädie der theologischen Wissenschaften, in der sogar Werke protestantischer Theologen empfohlen werden, lieferte. Das Buch war für Frankreich von derselben Wichtigkeit, wie das des Sicilianischen Minoriten Alexander de Burgis[3]) aus Messina, Bischoffs von Catanea (1666—1726), für Italien, besonders in literärischer Hinsicht, obwohl letzteres im Ganzen nach der Methode des Canus eingerichtet war. Bedeutender als beide, weil er eine gänzliche Reform der theologischen Studien bezweckte, war aber unter allen Umständen Pierre François le Courayer's[4]) aus Rouen (1681—1776) Vorschlag, die Theologie von ihren bisherigen Gebrechen zu befreien und sie practischer und nützlicher für die Religion zu machen. Das Buch ist nicht blos von seiner moralischen Seite aus höchst wichtig, sondern auch darum, weil es den Protestanten vollkommen ihr Recht

widerfahren läßt und offenbar darauf hinarbeitet, eine Brücke zur Vereinigung der beiden Religionspartheien zu schlagen. In letzterem Umstande lag wohl theilweise auch der Grund, warum das Buch catholischer Seits vielen Widerstand erfuhr. Unter den spätern Methodologen sind besonders noch der bekannte Abbé Johann Karl Maria Denina[5]) aus Revel im Piemontesischen (1731—1813), Martin Gerbert[6]) aus Horb am Neckar, Fürstabt des Benedictinerstiftes zu S. Blasii (1720—93), Franz Oberthür[7]) aus Würzburg (1745—1831), der Exjesuit Georg Franz Wiesner[8]) aus Heidingsfeld im Würzburgischen (1731—97), Heinrich Klee[9]) († 1840), Johann Sebastian Drey[10]) aus Killingen (geb. 1777) und Franz Anton Staudenmaier[11]) aus Donzdorf in Würtemberg (geb. 1800) anzuführen.

1) Neue allerhöchste Instruction für alle theologischen Facultäten in den kaiserl. königl. Erblanden. 1776. II. verm. A. Wien 1784. 8.

2) Dissertation des études théologiques, de la méthode d'étudier et du choix des principaux auteurs sur chaque matière, in s. Table universelle des auteurs ecclesiastiques et de leurs ouvrages. Paris 1704. T. III. u. Méthode pour étudier la théologie avec une table des principales questions à examiner et à discuter dans les études théologiques et des principaux ouvrages s. chaque matière. Paris 1716. 12. av. d. add. p. J. A. Dinouart. ib. 1768. 12. Lat. vert. J. Mt. Christell. Aug. 1722. 8.

3) Institutionum Theologicarum syntagma exhibens delineationem majoris operis de studio theologiae recte instituendo. Venet. 1727. 8. s. Fortgesetzte Sammlung von alten und neuen theolog. Sachen. 1747. p. 732 sq. 1750. p. 194 sq.

4) Examen des défauts théologiques où l'on indique les moyens de les réformer. Amst. 1744. II. 8. (anon.)

5) De studio theologiae et norma fidei L. II. Taur. 1758. II. 8.

6) Apparatus ad eruditionem theologicam. Typis S. Blasianis. 1764. 8.

7) Encyclopaedia et methodologia theologica. Salisb. 1786. P. I. 8. Theologische Encyclopädie, oder der theologischen Wissenschaften Umfang und Zusammenhang. Augsburg 1828. II. 8. Methodologie der theologischen Wissenschaften überhaupt und der Dogmatik insbesondere. ebd. 1828. 8.

8) Isagoge in theol. univers. encyclopaedica et methodologica. Wirceb. 1788. 8.

9) Encyclopädie der Theologie. Mainz 1832. 8.

10) Kurze Einleitung in das Studium der Theologie. Tüb. 1819. 8.

11) Encyclopädie der theologischen Wissenschaften als System der gesammten Theologie. Mainz 1834. II. 8.

§. 875.

Weit reicher ist die methodologisch-encyclopädische Literatur bei den Protestanten. Hier herrschte zu Anfange dieses Abschnittes oder des 18ten Jahrhunderts die Spener'sche Schule in einem großen Theile Deutschlands, der es, wie wir gesehen haben, weit weniger darauf ankam, gelehrte, als von dem inneren Lichte der Wiedergeburt, von einer aus dem Herzen kommenden Religiosität durchdrungene Theologen zu bilden. Auf diese Weise sind denn auch diejenigen theologischen Methodologien geschrieben, die von Leuten aus ihrer Mitte hervorgingen, z. B. die des berühmten A. H. Franke[1]), der Gebet, Meditation und Prüfung für die wesentlichsten Hilfsmittel zur Bildung eines Theologen betrachtete, und Joachim Lange'ns[2]) viel weiter ins Detail gehende Institutionen, die besonders für die damals studirende Jugend höchst brauchbar waren, weil sie nicht blos eine compendiarische Uebersicht der besten theologischen Schriften gaben, sondern auch vorzugsweise auf ein durchdringendes Studium der Exegese hinwiesen, ohne welche sie einen Theologen für unmöglich hielten. Weit gelehrter aber und heute noch brauchbar ist die mit stupender Gelehrsamkeit geschriebene Einleitung in die theologische Wissenschaft des berühmten Johann Franz Buddeus[3]) aus Anclam (1667—1729), die zugleich als die erste eigentliche innere Geschichte derselben Epoche machte. Ganz in demselben Geiste und mit der an ihrem Verfasser bekannten Gründlichkeit und Critik ist das ähnliche, aber nicht wie jenes lateinisch, sondern deutsch geschriebene Werk des berühmten Jenenser Theologen Johann Georg Walch[4]) aus Meiningen (1693—1775) gehalten, obwohl des großen Mosheim[5]) Anweisung zur theologischen Methodik nicht blos durchdachter und geistvoller, sondern auch rücksichtlich der Darstellung der zu „einem Theologus seiner Zeiten" nothwendigen Eigenschaften und Kenntnisse bestimmter und klarer ist, als irgend ein ähnliches Werk seiner Zeit. Johann Samuel Semler[6]) aus Saalfeld (1725—91) lieferte zwar auch eine doppelte Anweisung, die theologischen Wissenschaften zu treiben, in deutscher und lateinischer Sprache, allein seine Bücher haben nur dadurch Werth, daß er durchweg gründliche Vorbildung und die Ansammlung eines möglichst gro-

ßen Schatzes von gelehrten Kenntnissen empfiehlt und im Allgemeinen liberalen Ansichten den Weg bahnt, das eigene Material enthält dagegen zu viel und zu wenig, weil der Verfasser bei Lieblingsgegenständen zu lange verweilt und darum zu viel Fremdes einmischt, in anderen Punkten jedoch, die ihn weniger interessiren, Wesentliches übergeht und überhaupt Vieles über das Knie bricht. Herder's[7]) Briefe das Studium der Theologie betreffend, verbreiten sich nur über einzelne Punkte und sind bekanntlich nicht fortgesetzt worden; was aber darin steht, ist vortrefflich, und gewiß muß ein Jüngling, der sie mit Aufmerksamkeit liest, nicht blos richtigen Geschmack, sondern auch wahre Liebe zu seiner Wissenschaft dadurch erhalten. Der liederliche Abenteurer Karl Friedrich Bahrdt[8]) aus Bischoffswerda (1741—92) hatte einen richtigen Blick und sah ein, daß die vielen schlechten Prediger und Geistlichen eigentlich so erst durch die verkehrte Leitung ihrer Studien auf der Universität werden, allein er irrt sich darin, daß er glaubt, das Eintrichtern der Kirchengeschichte, der Dogmatik, Moral und der orientalischen Sprachen und Exegese sei allein das Hinderniß eines guten Volkslehrers, und so bringt er die eigentlich gelehrte Bildung eines Theologen auf Null herab, dagegen will er aber eine Unmasse von Realien in die Köpfe der Theologie Studirenden hineingepfropft haben, damit der Geistliche für seine Gemeinde nicht blos in geistiger, sondern auch in leiblicher Beziehung ein wahrer Berather sein könne. Eigentliche Moral giebt es bei ihm nicht, sondern nur eine Art von Glückseligkeitslehre, und obgleich viele richtige Gesichtspunkte in seinem Systeme vorkommen, so mag doch seine eigene Unmoralität mit Ursache gewesen sein, daß damals jene heillosen Theorieen noch keinen Spielraum fanden, die leider unser gegenwärtiges Zeitalter der Aufklärung freilich noch im vergrößerten Maßstabe geboren hat. Damals war es vorzüglich Johann August Nösselt[9]) aus Halle (1734—1807), der jenen angeblich gemeinnützigen Tendenzen einen Damm entgegenstellte, indem er sie als den Anfang einer vollständigen Barbarei und des Indifferentismus darstellte und zeigte, wie die practische Anwendung derselben offenbar nur die Geistlichkeit discreditiren könne, da sie somit nicht viel über die Kategorie der Bauern-

Orakel, der Schäfer, Jäger und Scharfrichter hinausgehe, und daß es offenbar nicht blos darauf ankommen könne, welche Kenntnisse ein Geistlicher zu erwerben, sondern welche Fähigkeit er zu besitzen habe. Uebrigens gab er aber auch zugleich treffende Winke über eine bessere, zeitgemäßere Eintheilung des Studienkreises während der Universität, und in diesem Sinne schrieb dann auch Gottlieb Jakob Planck[10]) aus Nürtingen in Würtemberg (1751—1833) seine höchst durchdachte Einleitung in die theologischen Studien, in der bereits schon auf critisch-philosophische Studien Rücksicht genommen wird. Johann August Heinrich Tittmann[11]) aus Langensalza (1773—1831) ging in seiner Encyclopädie der Theologie noch viel systematischer zu Werke, indem er nach einer genauen Untersuchung über den Begriff und die Hilfskenntnisse der Theologie die theologische Methodologie in drei Theile, theologische Disciplin (d. h. wie man Theologie studiren solle), Architektonik (d. h. wie man ein System der Religionswissenschaft aufzustellen habe) und Pädeutik (d. h. wie der Religionslehrer sein Amt zu erfüllen habe), eintheilt. Der gelehrte Johann Friedrich Kleuker[12]) aus Osterode (1749—1827) machte den ersten Versuch, einen gedrängten encyclopädischen Unterricht über alle zur Theologie gehörigen Wissenschaften in seiner Encyklopädie der Theologie zusammenzustellen, und suchte denselben so interessant als möglich zu machen, versah es aber darin, daß er aus allzugroßer Vorliebe für das Alte alle Neuerungen verwarf und Polemik da hineintrug, wo einfache Relation ohne controversirendes Raisonnement am Platze gewesen wäre. Auch Schleiermacher[13]) gab einen kurzen Entwurf zum Studium der theologischen Wissenschaften, der wie alle seine Schriften viel Glänzendes hat, ohne gerade zu befriedigen, was leider auch von der hierhergehörigen Arbeit des gelehrten Karl Friedrich Stäudlin[14]) aus Stuttgart (1761—1826) gesagt werden muß, die reich an Resultaten fremder Forschungen und voll practischer Winke ist, aber an Geist jenem nachsteht. Leonhard Bertholdt[15]) aus Emskirchen (1774—1822), Johann Traugott Leberecht Danz[16]) aus Weimar (1769—1844) und der Holländer Johann Clarisse[17]) haben mehr oder weniger gelehrte Ency-

clopädieen verfaßt, unter denen die des Letzteren offenbar an positiver Gelehrsamkeit und Klarheit am höchsten steht; Karl Rudolf Hagenbach[18]) aus Basel (geb. 1801) hat mit gewohntem Geschick das reiche Material übersichtlich und interessant zu verarbeiten gewußt, ohne gerade auf neue Entdeckungen gekommen zu sein, Johann Karl Friedrich Rosenkranz[19]) aus Magdeburg (geb. 1805) endlich hat das große Verdienst, zuerst einen durch und durch philosophischen Weg eingeschlagen zu haben, ob er aber durch seinen strengen Hegelianismus grade zur Bildung wahrhaft religiöser Theologen beigetragen, möchte sehr zu bezweifeln sein, weßhalb auch sein Buch nur mit großer Vorsicht zu brauchen sein dürfte.

1) Methodus studii theologici publ. praelect. in acad. Hal. jam olim trad. nunc demum rev. et ed. Hal. 1723. 8. Idea studiosi theologiae. Hal. 1723. 8.

2) Institutiones studii theol. litterariae. Hal. 1723. 8.

3) Isagoge historico-theologica ad theologiam universam singulasque ejus partes. Lips. 1727—30. III. 4.

4) Einleitung in die theologischen Wissenschaften, insonderheit in die dogmatische, polemische und Moraltheologie. Jena 1737. 4.

5) Kurze Anweisung, die Gottesgelahrtheit vernünftig zu erlernen, in academischen Vorlesungen vorgetragen, nach dessen Tode übersetzt und zum Druck befördert durch E. E. v. Windheim. Helmst. 1756. 8.

6) Versuch einer nähern Anleitung zu nützlichem Fleiß in der ganzen Gottesgelehrsamkeit für angehende Studiosos Theologiae. Halle 1757. 8. Dazu II Anhänge. ebd. 1758. 8. Institutio brevior ad liberalem eruditionem theologicam. Hal. 1765—66. II. 8.

7) Briefe das Studium der Theologie betreffend. Weimar 1780—81. 1785. IV. 8.

8) Ueber das theologische Studium auf Universitäten. Berlin 1785. 8.

9) Anweisung zur Bildung angehender Theologen. Halle 1786—89. 1791. III. Aufl. her. u. mit lit. Zusätzen u. Ergänzungen begl. v. A. Hm. Niemeyer. Halle 1818—19. III. 8.

10) Einleitung in die theologischen Wissenschaften. Lpzg. 1794—95. II. 8. Grundriß einer theologischen Encyclopädie für Vorlesungen. Gött. 1813. 8.

11) Encyclopädie der theologischen Wissenschaften. Lpzg. 1798. 8.

12) Grundriß einer Encyclopädie der Theologie oder der christlichen Religionswissenschaft. Hamb. 1800—1. II. 8.

13) Kurze Darstellung des theologischen Studiums zum Behuf einleitender Vorlesungen. Berlin 1811. 1830. 8.

14) Lehrbuch der Encyclopädie, Methodologie und Geschichte der theologischen Wissenschaften. Hann. 1821. 8.

15) Theologische Wissenschaftskunde oder Einleitung in die theologischen Wissenschaften. Erl. 1821—22. II. 8.

16) Encyclopädie und Methodologie der theologischen Wissenschaften. Weimar 1832. 8.

17) Encyclopaediae theologicae epitome perpetua annot., liter. potissimum ill. Ed. alt. auct. Lugd. B. 1835. 8.

18) Encyclopädie und Methodologie der theologischen Wissenschaften. Lpzg. 1833. 8.

19) Encyclopädie der theologischen Wissenschaften. Halle 1831. 8.

§. 876.

Auch die Reformirte Kirche hat in früherer Zeit einige recht brauchbare Methodologieen und Einleitungen der Theologie zu Tage gefördert, unter denen besonders die Abhandlungen Stephan Gaussen's[1]), Professors der Theologie zu Saumur (um 1670), über die Art und Weise Theologie zu studiren, über das Wesen dieser Wissenschaft, über die beste Weise zu predigen und über den Nutzen der Philosophie für die Theologie für ihre Zeit höchst beherzigenswerthe Winke enthalten. Sonst sind noch die Anweisungen Johann Heinrich Heidegger's[2]) (aus Bärenschweil bei Zürich, 1633—98), Johann Jacob Zimmermann's[3]) aus Zürich (1695—1756), der wesentlich zur Vereinfachung der theologischen Studien beitrug, Alexander Cäsar de Chavannes'[4]) aus Yverdun († 1800), der für die Schweizer Theologen eine Uebersicht des Besten aus den Ansichten gelehrter Theologen über die vortheilhafteste Art zu studiren gab und zugleich ein Verzeichniß der für einen Theologen nützlichsten Bücher beifügte, Samuel Mursinna's[5]) aus Stolpe in Pommern (1717—95), und besonders Johann Friedrich Wilhelm Thym's[6]) aus Berlin (1768—1803), dessen Handbuch das beste von allen ist, anzuführen. Wie viel im Ganzen aber die innerhalb dieses Abschnittes auftauchenden und bis auf die neueste Zeit reichlich vermehrten theologischen Journale und Literargeschichten auf das Studium der theologischen Wissenschaften eingewirkt haben, bedarf keines weitern Beweises.

1) Dissertatio de studii theolog. ratione, de natura theologiae, de ratione concionandi, de utilitate philosophiae ad theologiam. Ultraj. 1678. 8. Ed. VI. cur. J. J. Rambach. Hal. 1726. 8. Ed. VII. rec. E. Scheidius add. al. scr. ad stud. rat. spect. Harder. et Lugd. B. 1792. III. 8.

2) De ratione studiorum theol. Tiguri 1670. 12.

3) De pia et circumspecta in tradendis sanctioribus disciplinis simplicitate, in s. Opusc. theol. hist. et phil. argum. (Tiguri 1751 —59. II. 4.) P. I. 1. p. 364 sq.

4) Conseils sur les études nécessaires à ceux qui aspirent au s. ministère, ouvrage qui peut en même temps servir d'introduction à l'étude de la théologie. Yverdun 1771. 8.

5) Primae lineae encyclopaediae theologicae in usum praelect. ductae. Hal. 1764. 1784. 1795. II. 8.

6) Theologische Encyklopädie und Methodologie. Halle 1797. 8.

§. 877.

Wir kommen jetzt auf das Gebiet der Apologetik, die aber füglich noch weit weniger bei den Catholiken ihr eigentliches Element festgehalten haben kann, als früher. Sie ward natürlich zur reinen Polemik, indem die hierhergehörigen Schriftsteller durchaus nicht zwischen Christenthum und Catholicismus unterscheiden und die ganze Literatur eigentlich lediglich nur als Schutzwehr des Ultramontanismus gelten kann. Im Allgemeinen fehlen die catholischen Apologeten darin, daß sie den Protestantismus als Feind der Kirche im Allgemeinen ansehen. Darauf laufen denn auch die Schriften des Jesuiten Vitus Pichler[1]) († 1736), der die ganze Augsburgische Confession widerlegt, des Petrus Veranus[2]), eines regulären Clerikers des Cajetanerordens, des Sicilianischen Cisterzienfers Johannes Sianda[3]), der nicht blos die Lehre, sondern auch die Lebensweise aller möglichen Ketzer, selbst in der catholischen Kirche, angriff, und des polnischen Jesuiten Georg Hannenberg[4]) Streittheologie, worin er indeß den Protestanten einige Zugeständnisse machte, hinaus. Mehr irenische Ansichten finden sich indeß ausgesprochen in den apologetisch-polemischen Werken des Sebaldus a St. Christophoro[5]), des Ignaz Tentschler[6]), des Friedrich Petrus Maria Gazzaniga[7]), des Jean Dey[8]), eines Jesuiten aus St. Menehould (1643—1712), des Cardinal Vincentius Ludovicus Gotti[9]) aus Bologna (1664—1742), des Abtes Nicolas Sylvestre Bergier[10]) aus Darnay in Lothringen (1718—90) und des Benedictiner-Abtes Beda Mayr[11]) aus Daiting in Baiern (1741—94), während wieder Karl Schwarzl[12]) aus Eggendorf in Niederöstreich (1746—1809) und Aloys Gratz[13]) aus Mittelberg bei Nesselwang (geb. 1769) wieder zu der alten Starrheit der Ansichten einlenken. In neuester Zeit hat das Jubeljahr der Lutherischen Reformation (1817) zu mancherlei Streitschriften zwischen den

beiden Heerlagern Veranlassung gegeben, allein einen weit hitzigern Streit entflammte bekanntlich die neuerdings (1837) von dem Erzbischoffe von Cöln, Clemens August Droste zu Vischering, angeregte Frage über die gemischten Ehen, indem es keine Frage sein kann, daß gegen die Schrift des alten Freiheits- und dann Dunkelmanns Johann Görres aus Coblenz (1776—1847), Athanasius (Regensb. 1838. u. oft), von protestantischer Seite keine ebenbürtige Lanze eingelegt ward und ihr Verfasser unbedingt das Schlachtfeld behauptete. Vorhergegangen war allerdings schon ein langwieriger Streit über die Gegensätze der beiden Confessionen aus symbolischen Gründen, in welchem jedoch der Hauptvorkämpfer des Catholicismus, Johann Adolf Möhler[14]) aus Igersheim bei Mergentheim (1796—1838) mit mehr Glück bekämpft wurde. In jüngster Vergangenheit ward die catholische Polemik eine durchaus populäre, wie z. B. des Würzburger Domcapitulars Götz Zuruf an die deutschen Protestanten (Der Protestantismus in seiner tiefsten Erniedrigung. Regensb. 1845. 8.) und des bekannten Französischen Jesuiten de Ravignan Conférences de Notre-Dame zeigen.

1) **Theologia polemica, in duas partes divisa, quarum prior generalis controversae fundamenta tradit — posterior exhibet materias particulares cum protestantibus controversas et pro antiqua romano-catholica ecclesia contra novatores solidissime decisas. Ven. 1749. 4. Theologia polemica. Aug. 1753. II. 8. Cursus theol. polem. universus. ib. 1719. 4.** (sämmtlich ein und dasselbe Buch.)

2) **Theologia polemica. Aug. Vind. 1719. 8.**

3) **Lexicon polemicum. Rom. 1733. II. fol.**

4) **Theologia controversa. Poson. 1723. 8.**

5) **Theologia historico-polemica pro vindicanda contra haereticos protestantes praesertim, lutheranos, calvinianos, romano-catholicae ecclesiae gloria. Bamb. 1751. II. fol.**

6) **Institutiones polemicae. Prag. 1767. 8.**

7) **Theologia polemica. Vindob. 1777—79. Mogunt. 1783. II. 8.**

8) **La foi des Chrêtiens et des Catholiques justifiée contre les Déistes, les Juifs, les Mahométans, les Sociniens et les autres hérétiques. Paris 1714. IV. 12.**

9) **Veritas religionis christianae contra atheos, polytheos etc. demonstrata etc. Rom. 1735. XI. 4. Colloquia theologico-polemica. Bon. 1727. 4. La vera chiesa di Christo dimostrata. ib. 1719. III. 4.**

10) **Traité historique et dogmatique de la vraie religion avec la réfutation des erreurs. Paris 1780. XII. 8. Apologie de la religion chrétienne. Paris 1778. II. 8. Certitude des preuves du christianisme. ib. 1773. 8.**

11) Vertheidigung der natürlichen, christlichen u. catholischen Religion nach den Bedürfnissen unserer Zeiten. Augsburg 1787—90. III. 8.

12) Praelectiones theologicae polemicae. Vindob. 1781. 8.

13) Der Apologet des Catholicismus. Mainz 1820 sq. H. I—IX. 8.

14) Symbolik oder Darstellung der dogmatischen Gegensätze der Katholiken und Protestanten nach ihren öffentlichen Bekenntnißschriften. Mainz 1832. 1833. 1834. 1835. 8. Neue Untersuchungen der Lehrgegensätze zwischen den Katholiken und Protestanten. Eine Vertheidigung meiner Symbolik gegen die Kritik des Herrn Baur. ebd. 1834. 1835. 8. Dagegen schrieb Fd. Ch. Baur: Der Gegensatz des Katholicismus und Protestantismus nach den Principien und Hauptdogmen der beiden Lehrbegriffe. Tüb. 1834. 8. u. Erwiderung auf Möhler's neueste Polemik gegen die protestantische Lehre u. Kirche. ebd. 1834. 8.

§. 878.

Ehe wir jetzt zu den protestantischen Apologeten übergehen können, wollen wir noch mit wenigen Worten derjenigen Angriffe auf das Christenthum gedenken, die natürlich nicht mehr von Heiden und Juden, sondern von Christen selbst ausgingen. Wir haben die Geschichte des Deismus in England schon oben (§ 814) abgethan, können uns also sogleich nach Frankreich wenden. Hier hatte man schon zu Ende des 17. Jahrhunderts angefangen, boshafte Vergleichungen zwischen Christus und anderen Religionsstiftern anzustellen und optimistische Ideen in der Zusammenstellung von den Zuständen im christlichen Staate und anderen Religionen zu verbreiten. Indessen that man dieß damals noch aus Furcht vor der Strafe und allgemeinen Meinung ziemlich versteckt in der Form von imaginären Romanen, Briefen und Reisebeschreibungen und wagte es auf keine Weise sich zu nennen. Solche Schriften edirten der oben schon genannte Denis Vairasse[1]) aus Alais in Languedoc, Simon Tyssot de Patot[2]), Henry de Boulainvilliers[3]) (1658—1722), Louis Pierre de Longue[4]) und Jean Henri Maubert de Gourest[5]) aus Rouen (1721—67), sowie Jean Baptiste de Boyer Marquis d'Argens[6]) aus Aix (1704—71). Direct trat zuerst Marie Huber[7]) aus Genf (1695—1753), eine geistvolle und gebildete Frau, deren Schatz von Wissen jedoch nicht recht verdaut war, in ihren Briefen über die für den Menschen wesentliche Religion gegen das Christenthum auf, weil sie, zwar durchaus nicht eine Aufhebung desselben verlangend, aber deistische Ideen verfolgend, die Quelle

der wahren Religion in der Vernunft und dem menschlichen Gewissen suchte, jedoch Offenbarungen und Zeugnisse verwarf, ja selbst die Bibel nur als ein allgemeines Erziehungsbuch für den großen Haufen zulassen wollte. Montesquieu dagegen (Esprit des Loix 24, 3. 6. 26, 16. 2. u. Lettres persanes 109. 110. 112.) kann nur aus Mißverstand hierher gerechnet werden, denn er war im Gegentheile der Meinung, daß das Christenthum, wenn man seine Lehren getreu befolge, die besten Staatsbürger bilden könne. Dieß kann jedoch von Voltaire[8]) nicht gesagt werden, denn dieser war wirklich ein entschiedener Gegner des Christenthumes, welches er lächerlich machte. Sein Hauptgrund, warum er dasselbe angriff, liegt in den Worten, die er einst sagte: **je suis las de les entendre répéter que douze hommes ont suffi, pour établir le christianisme, j'ai envie de leur prouver, qu'il n'en faut qu'un pour le détruire.** So erklärt sich der antichristliche, folglich auch antisociale Inhalt seiner philosophischen Romane, seine Parodieen des Predigers und Hohen Lieds Salomonis, die angeblich Uebersetzungen sein sollen, sein Versuch über die Sitten und den Geist der Nationen, worin er die größten und erhabensten Geister, welche das Christenthum sein nannte, in den Koth tritt und den Königen und Priestern alles Unglück, was die Völker je getroffen, Schuld giebt, seine Commentare über die Bibel, welche blos die darin vorgetragenen Erzählungen und Lehren lächerlich machen und die Geschichte Jesu, wie sie von den Evangelisten vorgetragen wird, verdächtigen sollen, seine Englischen Briefe, in denen er Pascal angriff, seine Geschichte der Entstehung des Christenthums, seine Tragbare Theologie und sein Evangelium des Tages, worin er den Vorschlag macht, aus der Moral Jesu alles dasjenige beizubehalten und öffentlich zu lehren, was der allgemeinen Vernunft aller Philosophen des Alterthumes, aller Zeiten und Gegenden angemessen sei, denn er behauptet, daß die Stoiker, Epikuräer, Cicero, die Inder und Chinesen jene Wahrheiten der Moral, die das Neue Testament so schön vorträgt, eben so gut und noch besser gelehrt hätten. Glücklicher Weise schont er aber auch die Juden nicht, die er als das erbärmlichste Volk der Erde bezeichnet und zu deren Vertreibung er überall auffordert.

Nun kamen aber die sogenannten Encyklopädisten, welche in den Wissenschaften, der Kirche und dem Staate eine vollkommene Revolution anzustellen beabsichtigten. An der Spitze stand Jean Le Rond d'Alembert[9]) aus Paris (1717—83), einer der größten Mathematiker seiner Zeit, wie man aus der diese Wissenschaft betreffenden Parthie seiner Einleitung zur Encyclopädie sieht, sonst aber moralischer Seits Sensualist, in Sachen der Religion vollkommener Materialist (Elements de philosophie), und Spötter fast ebenso wie Voltaire (Correspondance). Nächstdem gehört hierher Etienne Bonnot de Condillac[10]) aus Grenoble (1715—80), jener Metaphysiker, dessen Methode durch ihre scheinbare Klarheit und Verständlichkeit die Wissenschaft um ihren Ernst, die Gelehrsamkeit um ihre Achtung gebracht hat, weil er Jeden in den Stand zu setzen wußte, mit der größten Leichtigkeit über die wichtigsten Fragen der Religion und Politik zu philosophiren, und in seinem für den Herzog von Parma geschriebenen Cours d'étude, der eine Grammaire, Art d'écrire, Art de raisonner, Art de penser und eine Histoire générale des hommes et des empires enthält, allgemeine Regeln aufstellte, aus denen sich wieder specielle für jede Sprache entwickeln sollten, da er die lateinische Sprache durchaus nicht mehr als Grundlage der übrigen betrachtet wissen wollte. Claude Adrien Helvetius[11]) aus Paris (1715—71) sollte nun das Werk des Sensualismus, der dem Menschen bis jetzt erst seine Seele getödtet hatte, weiter führen, nämlich die Tugend entfernen, und er war der Mann, diesen heillosen Plan auszuführen. Dieß that er denn auch in seinem berühmten Esprit, den er dann weiter noch in seinem Buche De l'homme, de ses facultés intellectuelles et de son éducation commentirte. Sein Zweck war dabei gewesen, alle jene Ideen und Sophismen über die Seele, Moral und Religion, die er theils selbst hegte, theils von den gleichdenkenden Genossen seiner Schwelgereien und Orgien — er elbst war ein vollständiger Epikuräer — gehört hatte, in Eins zu vereinigen und durch eine bestechende Logik und glanzvollen Styl mit dem Nimbus der Unfehlbarkeit zu umgeben. Bei ihm ist der physische Sensualismus die alleinige productive Ursache unserer Gedanken, und die Moral nur die Wissenschaft, sich wohl zu

befinden, die Tugend endlich hat kein anderes Princip, als die Eigenliebe, die zu jedem Opfer für sich aus Selbstsucht bereit ist ꝛc. Als nun gegen diese Doctrinen der Clerus, die Sorbonne und der Papst selbst sich erhoben, ward das Buch den 6ten Februar 1759 öffentlich verbrannt, Helvetius aber schämte sich nicht, Alles zurückzunehmen und seine Ergebenheit für das Christenthum öffentlich zu bekennen. Bald sollten jedoch noch weit gefährlichere Feinde des Christenthumes folgen, ich meine zuerst Denis Diderot[12]). Dieser Mann ward jedoch nicht auf einmal Gotteslängner, denn in seinen Pensées philosophiques (1746) findet sich sogar noch eine Hymne auf Gott, sondern trat als solcher erst in seiner Lettre sur les aveugles à l'usage de ceux qui voient (1749), besonders aber in den von ihm für die Encyclopädie gelieferten Artikeln auf, unter denen ich nur seinen Prospectus, sein Système des connaissances humaines und seine Histoire de la philosophie ancienne hervorhebe, ohne auf seine, den gleichen Zweck verfolgenden dichterischen Werke hinzuweisen. Indeß war er immer noch höflicher und feiner zu Werke gegangen, als Paul Thyry Baron von Holbach[13]) aus Hildesheim in der Pfalz (1723—89), der in seiner Naturgeschichte des Aberglaubens beweisen wollte, wie das Christenthum blos dazu da sei, die edelsten Regungen und Gefühle des Menschen zu verderben, und dann in seinem System der Natur verlangte, lediglich die Naturphilosophie an die Stelle aller Theologie zu setzen, und sich darin zu einem entschiedenen Atheismus und Fatalismus bekannte, worin ihn jedoch Damilaville[14]) (1716—68), von ihm le gobe-mouche de la philosophie genannt, noch übertraf, wenn nämlich das den Atheismus bis zum Wahnwitz treibende Buch, das enthüllte Christenthum, ihm und nicht, wie man annimmt, Holbach angehört. Der Selbstmörder Jean Meslier[15]) aus Mazeres in Rhetelois, Pfarrer zu Estrepigny in Champagne (1678—1733), in der Schule Montaigne's und Bayle's gebildet, schrieb „mit dem Style eines Kutschpferdes", wie Voltaire sagt, sein Testament, worin der Haß gegen das Christenthum, das er doch lehren sollte, auf die Spitze getrieben ist. Auch Julien Offray de la Mettrie[16]) aus St. Malo (1709—50), gleichfalls einer von

jenen durch Friedrich II. pensionirten Gottesläugnern, griff in seinen nichtswürdigen Pamphlets, die Naturgeschichte der Seele, der Mensch eine Maschine, Pflanze 2c., jeden positiven Glauben an; Boureau Deslandes[17]) aus Pondichery (1690—1757) schämte sich doch noch, seinen Infamieen seinen Namen vorzusetzen, und ist darum weit weniger bekannt, als der schändliche François Vincent Toussaint[18]) aus Paris (1715—72), der in seinem Buche über die Sitten den Plan zu einer Naturmoral, die mit keinem Cultus und Glauben Etwas zu schaffen hat, darlegt, und Nicolas Antoine Boulanger[19]) aus Paris (1722—79), der aus geologischen Beobachtungen sein System gebildet hatte und behauptete, daß Alles in der Welt physisch und moralisch auf die Sündfluth Bezug habe, daß also auch der Despotismus sich daherschreibe. Jacques André Naigeon[20]) aus Paris (1738—1810) zeigt sich als würdiger Schüler Holbach's im Atheismus in seiner Methodischen Encyclopädie, und Jean Pechmeja[21]) aus Villefranche in Rouergue (1741—85) griff nebenbei auch das Eigenthum an, indem er in seinem bizarren Socialromane Telephus nur von Besitz, vom Eigenthum aber und dem Recht der Väter, an ihre Kinder etwas zu vererben, durchaus Nichts wissen wollte. Noch weiter dehnte diese Ideen Morelly[22]) aus Vitry-le-François in seinem Naturcodex, dem Gesetzbuche der Straßenräuber der Revolution, aus, und Pierre Sylvain Marechal[23]) aus Paris (1750—1803), der in dem Livre échappé au déluge eine Parodie des alttestamentlichen Prophetenstyls gab, in seinem Almanach des honnêtes Gens den Namen Christus neben einem Epicur und einer Ninon nannte, Hymnen auf die Göttin Vernunft dichtete und endlich gar einen Codex einer Gesellschaft ohne Gottheit und ein Wörterbuch der Atheisten abfaßte, setzt diesen Schändlichkeiten noch lange nicht den Schlußstein, denn wenn auch Nicolas Caritat Marquis de Condorcet[24]) aus Ribemont bei St. Quintin (1743 geb., vergiftete sich 1794) in seinem verkehrten Eifer für Menschenbeglückung bei dem bloßen Gedanken an den Begriff der Menschheit in Thränen ausbricht und doch die Barbareien der Revolution billigt, François Charles Marquis de Chastellux[25]) aus Paris (1734—

88) sich in den Wohlthaten berauscht, welche nach seiner Ansicht die Fortschrittsparthei jener unmoralischen Philosophen, wie sein Freund Helvetius, dem Staatswohle erwiesen, und Charles François Dupuis[26]) aus Trye Chateau bei Gisors (1746—1809) in seinem gelehrten Werke über den Ursprung der Culte beweisen wollte, wie alle Religionen vom Sonnendienste abstammten und Jesus nichts als die Personification dieser Gottheit sei, wagte sein würdiger Schüler Jean Baptiste Chaussard[27]) aus Paris (1766—1823) seine gottlosen cynischen Ansichten offen in den „Festen und Buhlerinnen Griechenlands" und in seinem Heliogabalus zur Schau zu tragen. Jean Jacques Rousseau[28]) dagegen ist wohl nur aus theilweisem Mißverstande seiner Ansichten den Feinden des Christenthums zugezählt worden, da er zwar überall sagt, das Christenthum müsse als moralische öffentliche Anstalt erhalten werden, ja daß Jesus gewiß kein bloßer Mensch, und ihn mit Sokrates zu vergleichen Blasphemie sei, allein freilich durch seine anderweite Behauptung, wie in der Religion Moral Alles sei, und wo nur diese vorhanden, wenig darauf ankomme, zu welchem Dogma und Cultus man sich bekenne, die Religion eigentlich gänzlich aufhebt und die Unsterblichkeit zu einer Geschmackssache macht, während doch seine eigene Moral, die völlig auf Selbstsucht basirt, nicht etwa die reinste ist und die Idee vom souverainen Volke im Gesellschafts-Vertrage auf falschen Principien beruht.

1) Ueber dieses Buch s. oben Bd. III. § 680. nr. 20. p. 611. Freitag, Nachrichten von seltenen Büchern. I. p. 123 sq.

2) Voyages et aventures de Jaques Massé. Bordeaux (à la Haye). 1710. 8.

3) La vie de Mahomed. Londr. 1730. 8.

4) Les princesses Malabares ou le célibat philosophique, ouvrage intéressant et curieux avec des notes historiques et critiques. Tranquebar 1735. 12.

5) Lettres Iroquoises. à Irocopolis (la Haye) 1752. II. 12. Lettres chérakessiennes. Rome 1769. 8.

6) Histoire de l'esprit humain. à la Haye 1737. IV. 4. Berl. 1765. XIV. 12. La philosophie du bon sens. Lond. 1737. 8. Lettres juives. à la Haye 1766. 8. (Deutsch. Berl. 1763. 8.) Lettres cabalistiques. ib. 1738. VI. 8. 1767. VII. 12. Lettres chinoises. ib. 1739. VI. 8. 1755. VI. 12. s. Hoff, Biogr. Bd. III. p. 150 sq. Nicolai, Anecdoten I. p. 11—75. Hirsching I. p. 54 sq. Journ. Helv. 1751. Mars p. 250 sq. N. Gel. Eur. XI. p. 773. XII. p. 785 sq.

7) Lettres sur la religion essentielle à l'homme distinguée de ce qui n'en est que l'accessoire. Amst. 1738. II. Londr. 1739. III, 1757. IV. 12.

8) Collection des lettres sur les miracles, écrites à Genève et à Neufchatel par Mr. le proposant Thevo, Mr. Corelle, Mr. Needham, Mr. Beaudinet, et Mr. de Montmolin. Neufchatel 1765. Dictionnaire philosophique portatif. Londr. (Genève) 1764. 1765. Nouveaux melanges philosophiques, historiques et critiques. Genève 1765—66. IV. La philosophie de l'histoire par feu Mr. l'abbé Bazin. Amst. 1765. La défense de mon oncle. ib. 1767. Evangile du jour. Londr. 1769—70. XII. La Bible enfin expliquée par plusieurs aumoniers de S. M. le roi de Prusse. Gen. 1776. Dieu et les hommes, oeuvre théologique, mais raisonnable par le dr. Obern, trad. par J. Aimon. Berl. 1769. Questions sur l'Encyclopédie. ib. 1771. VIII. 8.

9) Encyclopédie ou Dictionnaire universel raisonné des sciences, des arts et des métiers par une société des gens de Lettres, mis en ordre par Diderot; et quant à la partie mathématique par d'Alembert. Paris (Neufchatel) 1751—1772. XXXVIII. fol. Dazu Supplément. Amst. (Paris) 1776—77. V. fol. u. Table analytique et raisonnée des matières p. Mouchon. Paris 1780. II. fol. Yverdun 1778—80. LVIII. 4. u. oft. — Mélanges de litterature, d'histoire et de philosophie. Amst. 1760. V. 8. Oeuvres philosophiques, histor. et litt. Paris 1805 (an XIII) XVIII. 8. Paris 1820—21. V. 8. s. a. Formey, Fréderic II, Voltaire, Jean Jacques, d'Alembert et l'académie de Berlin. Leips. 1789. 8. Polit. Journ. 1783. St. XI. Hirsching Bd. I. p. 28 sq. Brougham, Men of lettres. T. II. p. 256 sq. Elogio del S. Al. Mil. 1786. 8.

10) Cours d'étude pour l'instruction du prince de Parme. Deux-Ponts 1782. (Parme 1775.) XIII. 8. Oeuvres, rev. et corr. Paris an VI (1798). XXIII. 8. 1821—22. (1827.) XVI. 8. Essai sur l'origine des connaissances humaines. Amst. 1746. II. 12. (Deutsch von M. Hißmann. Lpzg. 1780. 8.) Traité des Systèmes. à la Haye 1749. II. 12. Traité des sensations. Londr. et Paris 1754. II. 12. (Deutsch v. Weißegger. Wien 1792. 8.) s. Buhle, Gesch. d. Philos. Bd. VIII. p. 115 sq. Cousin, Oeuvres. T. II. p. 404 sq.

11) Oeuvres complètes. Paris 1795. XIV. 18. 1795. V. 8. 1818. III. 8. De l'esprit. Paris 1758. III. 12. (Deutsch. Leipzig 1760. 8.) De l'homme, de ses facultés et de son éducation. ibid. 1772. II. 8. (Deutsch, Breslau 1774. 8.) s. Eloge de H. o. O. 1772. 8. (Leben und Schriften, deutsch. Gotha 1773. 8.) Buhle Bd. VIII. p. 34 sq. Baur, Lebensgem. Bd. III. p. 405 sq. Hirsching Bd. III. p. 89—95. Wieland, N. Teutsch. Merc. 1793. St. V. p. 47—56. Pfalzbaiersch. Litt. Alm. 1781. p. 218. Cousin, Oeuvres. T. II. p. 412 sq. Grimm, Corresp. II. p. 138 sq.

12) Pensées philosophiques. à la Haye. 1746. 12. Lettres sur les aveugles à l'usage de ceux qui voient. Londr. 1749. 12. Lettres sur les sourds et muets à l'usage de ceux qui entendent et parlent. ib. 1751. II. 12.

13) s. Esprit d. Journ. 1789. Mars p. 222 sq. Neu. deutsch. Mus. 1790. März. p. 349 sq. — Système de la nature ou des loix du monde physique et du monde moral par feu Mr. de Mirabeau. Lond. 1770. II. 8. Paris 1820. II. 8. u. s. oft. La contagion sacrée ou histoire naturelle de la superstition trad. de l'anglais avec d. notes. Amst. 1768. 8. Lettres à Eugénie ou Préservatif contre les préjugés. ib. 1768. II. 12.

14) Christianisme dévoilé ou Examen des principes et des effets de la Religion chrétienne. Londr. (Nancy) 1756. (1761.) 8. 1767. 12. wird Holbach zugeschrieben von Barbier, Dict. d. aut. anonym. T. I. p. 175. nr. 2317.

15) Testament de J. Merlier, unter dem Titel Extrait des sentiments de J. M. in dem Evangile de la raison. Paris 1768. 12. u. bei Le Bon Sens ou Idées naturelles opposées aux Idées surnaturelles (par Holbach). Paris an I (1792). II. 12.

16) Oeuvres philosophiques. Londr. (Berl.) 1751. 4. Berl. 1774. II. 8. Amst. 1774. III. 12. s. Eloge de La Mettrie. à la Haye 1752. 8.

17) Histoire critique de la philosophie. Amst. 1737. III. 8. 1756. IV. 12. Histoire de Constance premier ministre du roi de Siam. Amst. et Paris 1756. 12.

18) Les Moeurs. Paris 1748. 12. Berlin 1767. 12. ib. 1771. 12. (Deutsch. Bresl. 1762. 8.) Eclaircissements sur le livre des Moeurs, ib. 1762. 12. (Deutsch. Berlin 1763. 8.)

19) L'antiquité dévoilée. Amst. 1766. 4. u. III. 12. Recherches sur l'origine du despotisme oriental. Gen. 1761. 12.

20) Le militaire philosophe ou difficultés sur la religion, proposées au R. Malebranche. Londr. (Amst.) 1768. 12. L'intolérance convaincue de crime et de folie. ib. 1769. 12. Recueil philosophique ou Melange de pièces sur la religion et la morale. ib. 1770. II. 12.

21) Télèphe, poëme en prose en XII livres. Paris 1784. 8. und II. 12. ib. 1795. II. 18. Telefus, deutsch. Lpzg. 1787. 8.

22) Le prince, les délices du coeur ou Traité des qualités d'un grand roi et système d'un sage gouvernement. Amst. 1751. II. 12. Basiliade où Naufrage des îles flottantes, poëme héroïque en prose, traduit de l'indien de Pilpaï. Messine. 1753. II. 12. Le code de la nature ou le véritable Esprit de ses lois, de tout temps négligé ou méconnu. Partout chez le vrai sage. 1755. 12.

23) L'Almanach des honnêtes gens. Paris l'an premier du règne de la Raison (1788). 4. Paris 1791. 8. 1793. 18. Le livre de tous les âges ou le Pibrac moderne. ibid. 1779. 12. Fragment d'un poème moral sur Dieu. ib. 1781. 8. (Unter dem Titel Le Lucrèce français. Paris 1798. 8.) Livre échappé au Déluge. Paris 1784. 12. (Deutsch. München 1786. 8.) Voyage de Pythagore en Egypte, dans la Chaldée etc. ibid. 1799. VI. 18. Dictionnaire des Athées. Paris 1800. 8. (Dazu Supplément p. Lalande. ib. eod. 8.) Pour et contre la Bible, ib. 1801. 8.

24) Oeuvres complètes. Paris 1804. XXI. 8. (die mathem. Werke fehlen.) Oeuvres complètes. Brnschw. 1802—5. XXII. 8. Esquisse d'un tableau histor. des progrès de l'esprit humain. Paris 1795. 8. (Deutsch v. Posselt. Tüb. 1796. 12.) s. Allg. Lit. Anz. 1796. Dec. p. 537 sq.

25) De la Félicité publique. Paris 1772. 8. Amst. 1776. II. 8. ib. 1822. 8.

26) Origine de tous les cultes ou la Religion universelle. Paris an III (1795). III. 4. oder XII. 8. Abrégé du même oeuvre. Paris an VII (1798). 8. u. oft.

27) Esprit de Mirabeau. Paris 1797. 1804. II. 8. Les fêtes et les Courtisanes de la Grèce. Paris. ed. III. 1820. 8. Héliogabale: ib. an XI (1803). 8. (anon.)

28) s. Emile T. III. p. 98 sq. u. Contrat social. ch. 8. Lettres écrites de la montagne. Amst. 1764. 8.

§. 879.

Hatten in Deutschland früher blos einige schwärmerische Theologen dem Christenthum durch Unglauben geschadet, so waren dieß doch immer noch höchst einzeln stehende Erscheinungen gewesen, in diesem Abschnitte aber fingen sie an, schon ganze theologische Schulen zu durchdringen und sich sonach bis zu dem nihilistischen Glauben des Rationalismus in höchster Potenz unserer Tage fortzubilden. Ursachen waren theilweise der nach Deutschland gedrungene Deismus der Engländer, theils aber der spöttische, hyperaufgeklärte Geist Friedrich's des Großen, der an seinem Hofe die französischen Philosophen hegte und pflegte, welche die traurigen Ideen, die sie in Frankreich überall ausgesäet hatten, ihrem Gönner, der im Ganzen nur sehr geringe gründliche Kenntnisse besaß, theils aus Schmeichelei für seine Launen, theils wirklich aus böser Absicht eingaben und durch diesen dann über Deutschland verbreiteten. Was er selbst gegen das Christenthum schrieb, ist theils nur wenig, theils werthlos, theils plump, wie z. B. seine Vorrede zu dem **Abrégé de l'histoire ecclésiastique de Fleury, traduit de l'anglois** (Bonn [Berlin] 1766) und seine **Lettres à Alembert** (in Bd. XI. u. XII. seiner **Oeuvres posthumes**). Dagegen trat merkwürdig genug ein mystischer Separatist, Johann Christian Edelmann[1]) aus Weißenfels (1698—1767), in seiner Residenz ebenfalls gegen die geoffenbarte Religion auf. Er hatte sich fast allein durch das Lesen der mystischen Schriften Arnold's verbildet und lehrte in seinen pantheistischen Principien, daß Gott das Wesen aller Dinge, die Welt ewig wie Gott sei, die Geschöpfe aber Arten und Modificationen Gottes wären, welche Glieder und Theile Gottes genannt würden. Seine Auferstehungstheorie bestand darin, daß er behauptete, die menschliche Seele wandere nach dem Tode in einen anderen Körper über, wo je nach ihrem früheren Verdienste ihr Zustand bald besser bald schlechter sei; für bloßes Stückwerk menschlichen Wissens hält er die Bibel, die Dogmen aber für einen Pfaffenfund, Wunder und die Lehre von der Dreieinigkeit verwirft er gänzlich, Jesum erkennt er zwar an, doch nicht als Gott, sondern nur als Menschen, der mit hohen Gaben vor andern Menschen

ausgezeichnet gewesen sei; seine Lehre sei jedoch nur durch Aberglauben und freiwillige und unfreiwillige Irrthümer entstellt worden. Edelmann's abscheuliche Bücher wurden auf kaiserlichen Befehl 1750 zu Frankfurt am Main verbrannt. Uebrigens haben sie wenig Schaden angerichtet, was man jedoch nicht sagen kann von dem Wolfenbütteler Fragmentisten, Hermann Samuel Reimarus[2]), Professor zu Hamburg (1728—68), dessen berühmtestes Buch zwar nicht ganz herausgegeben, von dem aber doch immer noch so viel bekannt geworden ist, als hinreichte, um Zweiflern vollständig den Kopf zu verdrehen. Lessing hat das zweifelhafte Verdienst, diese schändlichen Bücher über die Auferstehungsgeschichte Christi, vom Zwecke Jesu und seiner Jünger 2c., worin das, was für den fühlenden Christen das Heiligste und Unantastbarste war, herabgesetzt und verspottet und neben dem größten Judenhasse Jesus als absichtlicher Betrüger geschildert wird, herausgegeben zu haben. Indessen blieb der Eindruck, den diese teuflischen Bücher machten, die Lessing besser unedirt gelassen hätte, immer nur in einem engen Kreise concentrirt, zu der größeren Volksmasse drangen sie nicht durch, weil sie für dieselbe viel zu gelehrt geschrieben waren; nur C. F. Bahrdt, der sittenlose Skeptiker, wußte in mehreren seiner hierhergehörigen Schriften auf eine weit populärere Weise im Volkstone unsern Messias als Wunderthäter und Stifter eines geheimen Ordens darzustellen.[3]) Mit Christian Ludwig Paalzow[4]) aus Offenburg in der Ukermark (geb. 1753), der übrigens nicht einmal original arbeitete, hört für längere Zeit die polemische Literatur gegen Christus und seine Lehre auf, weil auf der einen Seite eingesehen wurde, daß das Christenthum schon aus Staatszweck nothwendig erhalten werden müsse, auf der anderen aber der Naturalismus immer mehr einriß, die Gleichgültigkeit gegen das historische Element der Religion immer größer wurde und endlich zu dem Hyperrationalismus und der Lossagung vom Christenthume führte, welche in neuester Zeit, nachdem David Friedrich Strauß[5]) aus Ludwigsburg (1808) mit seinem Leben Jesu die Bahn eröffnet und die Glaubwürdigkeit der Wunder 2c. aufs Aeußerste erschüttert, ja alles Historische an Christus für Mythe erklärt hatte, besonders durch Ludwig

Feuerbach[6]) und Bruno Bauer, sowie durch die Theorieen der „Hallischen Jahrbücher" auf den Culminationspunkt atheistischer Zweifelsucht erhoben ward, bis Daumer mit seinen Geheimnissen des Christenthums den schaurigen Ernst bis zur extremen Lächerlichkeit herabdrückte.

1) Unschuldige Wahrheiten, gesprächsweise abgehandelt zwischen Dorophilo und Philalethe. XV St. o. O. 1735 - 43. 8. Bereitete Schläge auf des Narren Rücken. o. O. u. J. 8. Verblendete Anblicke des Moses mit aufgedecktem Angesichte vorgestellt von G. Th. Wagner. Frkft. 1747. III. 8. Christus und Belial. o. O. 1741. 8. Die Göttlichkeit der Vernunft in einer kurzen Anweisung zur weitern Untersuchung der Bedeutung des Worts λογος. o. O. 1741. 8. Die Begierde nach der vernünftigen lautern Milch. o. O. 1744. 8. Abgenöthigtes Glaubensbekenntniß. o. O. 1746. 8. Das Evangelium St. Harenberg's, o. O. 1748. 8. Die erste Epistel St. Harenberg's an J. C. Edelmann. o. O. 1747. 8. Danksagungs-Schreiben an den Hrn. Propst Süßmilch vor dessen ihm unwissend erzeugte Dienste. o. O. 1747. 8. Vorzug eines Freigeists vor einem armen Sünder. o. O. u. J. 8. s. Schlegel, Kirch. Gesch. d. 18. Jhdts. Bd. I. p. 280 sq. Adelung, Gesch. d. menschl. Narrheit. Bd. I. p. 46 sq. Strobel, Miscellen. Bd. II. p. 177 sq. J. H. Pratje, Epist. past. III. de J. C. Ed. vita et scriptis. Stad. 1749—51. 4. u. Hist. litium Ed. ib. 1751. 4. u. Histor. Nachrichten von Ed. Leben und Schriften. Hamb. 1755. 8. Unsch. Nachr. 1750. p. 772 sq.

2) Die Vornehmsten Wahrheiten der natürlichen Religion auf eine begreifliche Art erklärt und gerettet. Hamburg 1754. 8. G. E. Lessing, Zur Geschichte und Litteratur aus den Schätzen der Bibliothek zu Wolfenbüttel. 1774—77. Beitrag III. u. IV. Von dem Zwecke Jesu und seiner Jünger. Noch ein Wort des Wolfenbüttelschen Ungenannten, herausg. von Lessing. Braunschw. 1778. 8. Uebrige noch ungedruckte Werke des Wolfenbüttelschen Fragmentisten von C. A. E. Schmidt. ebd. 1787. 8. s. a. Neueste Relig. Begeb. Bd. I. p. 770 sq. II. p. 41 sq. 595. III. p. 295 sq. 676 sq. Lüdtwald in d. Acta hist. eccles. nostri temp. Bd. V. p. 711 sq. VI. p. 95 sq. Klotz, Acta litt. T. V. p. 344 sq. J. G. Büsch, Memoria R. Hamb. 1769. fol. Körte, Alb. Thaer (Lpzg. 1839) p. 341 sq. Illgen Zeitschr. 1839. H. IV. p. 99 sq. Lachmann zu Lessing's Werken Bd. XII. (Berlin 1840) p. 531 sq. Guhrauer, Bodin's Heptaplomeres. p. 257 sq. Strauß in den Tübinger Jahrbüchern der Gegenwart. 1846. p. 286 sq.

3) Briefe über die Bibel im Volkstone. Berlin 1782—83. VI. 8. Neues Christenthum oder letztes Vermächtniß. Frkft. 1789. 8. Die Frage, ob Christus wahrer Gott sei, aus der neuesten Offenbarung. Halle 1775. 8. Glaubensbekenntniß mit Anmerkungen. Marb. 1779. 8. Ausführliches Lehrgebäude der Religion. Berl. 1787. II. 8. Die letzten Offenbarungen Gottes, d. i. die Schrift des Neuen Testaments mit Anmerkungen von P. Frankft. 1791. II. 8. Die neuesten Offenbarungen Gottes in Briefen und Erzählungen. Riga 1773, III. A. Berlin 1783. 8. System der moralischen Religion. Berlin 1791. III. 8. Würdigung der natürlichen Religion. Halle 1791. 8. Nachtrag dazu. ebd. 1793. 8. Ausführung des Planes und Zweckes Jesu. Berlin 1784—93. VII. 8. s. a. Geschichte des Lebens, der Meinungen und Schicksale B., von ihm s. geschr. Brnschw. 1790. IV. 8. Anhang dazu. ebd. 1790. 8. Baur, Lebensg. Bd. VI. p. 389 sq. Hirsching Bd. I. p. 384 sq.

4) Hierocles oder Prüfung und Vertheidigung der christlichen Religion, angestellt von Michaelis, Semler, Leß u. Freret. Halle 1785. 8. Porphyrius oder letzte Prüfung und Vertheidigung der christlichen Religion. Frankft. u.

Lpzg. 1793. III. 8. (aus Freret, Examen des apologistes de la religion chrétienne. Paris 1767. 8.) Geschichte der menschlichen Ausartungen und Verschlimmerungen durch das gesellschaftliche Leben. Altona 1795. 8. Geschichte der religiösen Grausamkeit. Mainz 1800. 8.

5) Das Leben Jesu kritisch dargestellt. Tübingen 1835. II. 8. u. öft. s. die Gegenschriften bei Danz Univ. Wtbch. d. theol. Litt. p. 439. nr. 40. u. Supplement p. 52. nr. 3. — Etwas Aehnliches hatte schon vorher Karl Heinrich Georg Venturini aus Braunschweig (1772) versucht in seiner „Natürlichen Geschichte des großen Propheten zu Nazareth. Bethlehem. (Kopenhagen) 1806. III. 8." Anderes b. Niedner Kirch. G. p. 850. Anm. 1.

6) Ueber Philosophie und Christenthum, in Beziehung auf den der Hegelschen Philosophie gemachten Vorwurf der Unchristlichkeit. Ansb. 1839. 8.

§. 880.

Es würde hier viel zu weit führen, auf die mancherlei Streitigkeiten für und gegen das Christenthum und die Göttlichkeit Jesu Rücksicht zu nehmen, welche sich theils auf innere Beweise, theils auf das historische Element, theils auf das Alter der messianischen Weissagungen, theils auf die Lehre von den Wundern, theils auf die geoffenbarte jüdische und christliche Religion und die Aechtheit der biblischen Bücher bezogen. Nur so viel will ich bemerken, daß natürlich Frankreich dasjenige Land blieb, wo am wenigsten für die Wahrheit der christlichen Offenbarung gekämpft ward, daß in Deutschland mit Ausnahme der Schweiz, wo man noch immer sehr thätig für dasselbe stritt, der leidige Indifferentismus und der stete Kampf zwischen Pietismus und Rationalismus sowie Deutschcatholicismus die zu Ende des achtzehnten Jahrhunderts fast gänzlich ausgestorbene apologetische Polemik, allerdings jedoch in einer andern Gestalt, wieder aufleben ließ, und eigentlich nur England dasjenige Land geblieben ist, wo auf jeden Angriff auf das Christenthum immer eine geharnischte Replik erfolgte, woher es gekommen ist, daß in diesem Lande besonders bei dem strengen Anhalten der Schulkinder zur Frömmigkeit und Orthodoxie und der Heilighaltung des Sonntags noch heute jene ernste Religiosität besteht, die leider bei uns ganz zu verschwinden droht und welche der gottlose Indifferentismus und Hyperrationalismus vieler unserer Geistlichen, die unverdaute Philosophie der Junghegelianer, die Unmoralität der Republikaner und Communisten und die jetzt so eifrig von Vielen verlangte Trennung der Kirche vom Staate und der Schule von der Kirche nach Kräften fördern werden.

§. 881.

Wir gehen demnach zur Dogmatik über und zwar zuerst zur catholischen. Hier hörte zwar zu Anfange dieses Abschnittes der Streit zwischen Scotisten und Thomisten, zwischen Jansenisten und Jesuiten noch nicht auf, allein er verfeinerte sich, man suchte eine Mittelstraße, um auf dem Wege der Ausgleichung zum Ziele zu kommen. Man schämte oder fürchtete sich nicht mehr, acatholische Bücher zu lesen und selbst anzuwenden, sondern man benutzte sie sogar und wendete bei weitem mehr Fleiß auf biblische Critik und Exegese, als es bisher geschehen war, und so kam es, daß wir eine Anzahl dogmatischer Lehrbücher vor uns haben, die im Verhältnisse zu dem finstern Dogmatismus älterer Zeit recht brauchbar sind. Dieß gilt jedoch mehr von Italien und Deutschland, als von Frankreich, denn hier war die wissenschaftliche Autorität des Clerus so heruntergekommen, daß er sich auf sein Gewicht als administrative Staatsgewalt stützen mußte, um nur einigermaßen der modernen Philosophie und den Schöngeistern die Spitze bieten zu können; mit welchem Erfolge dieß aber geschah, wissen wir. Dergleichen Handbücher verfaßten nun aber Nicolas L'Herminier[1]) (geb. in der Diöcese Mans, 1657—1735), Louis Habert[2]) aus Blois (1635—1718), Pierre Annat[3]), Paul Gabriel Antoine[4]) aus Luneville (1679—1743), zwar Jesuit, aber in Beziehung auf die Casuistik sehr streng, Antoine Boucat[5]), Honoré Tournely[6]) aus Antibes (1658—1729), dessen Handbuch jedoch erst der Lazarist Collet beendigt hat, Jean François oder Charles René Billuart[7]) aus Revin (1685—1757) und François Perrin[8]) († 1716), sämmtlich Franzosen, und Johann Opstraet[9]) aus Beringhen bei Lüttich (1651—1720), zu denen in späterer Zeit der milde Chateaubriand[10]) hinzukommt. Unter den Italienern werden besonders gerühmt die Werke des Jaroslaus a St. Alexio[11]), Johann Laurentius Berti[12]) aus Seravezza (1696—1766), Bernhard a Bononia[13]), Laurentius Ludovicus Gotti[14]), Dominicus Concina[15]) aus Clauzet in Friaul (1686—1756), Giovanni Carlo Bossi[16]), Antonius Genuensis[17]), und in neuester Zeit vorzugsweise

der Jesuit Perrone[18]). In Deutschland kann man zwei Abschnitte in der catholischen Dogmatik annehmen, nämlich die alte Observanz bis auf die Regierung Joseph's II. und von da ab die reformatorischen Bestrebungen bis auf die Jetztzeit herunter. Zu jener gehören noch der bekannte Fürstabt zu St. Blasii, Gerbert[19]), Dominik Schramm[20]) aus Bamberg (1722—97), Hermann Scholliner[21]) aus Freising (1722—91), Benedict Stattler[22]) aus Köpting im Bisthum Regensburg (1728—97), Joseph Widmann[23]) aus Pittenfeld in Franken (geb. 1725) und Gazzaniga[24]); zu dieser Joseph Lauber[25]), Johann August Brandmeyer[26]), Bernhard Bauer[27]), Stephan Wurst[28]) aus Teispach in Baiern (1748—97), Engelbert (Johann Anton) Klüpfel[29]) aus Wippfeld im Würzburgischen (1733—1811), Simpert Schwarzhueber[30]) aus Augsburg (1727—95), Ildefonsus Schwarz[31]) aus Bamberg (1752—94), Bernhard Galura[32]) aus Herbolzheim im Breißgau (geb. 1764), Franz Leopold Bernhard Liebermann[33]) aus Molsheim bei Straßburg (geb. 1759), Marianus Dobmaier[34]) aus Schwandorf in der Oberpfalz (1753—1806), Friedrich Brenner[35]) aus Bamberg (geb. 1784), Aloys Adalbert Waibel[36]) aus Seiffriedsberg (geb. 1787), Möhler[37]), Klee[38]), Johann Baptist von Hirscher[39]) aus Alt-Ergaten im Amte Ravensburg (geb. 1788) und Staudenmaier[40]), der nur leider an etwas mystischer Schwulst laborirt. Als Reformbeginner müssen gegen die Jesuitenwirthschaft in Deutschland Johann Nicolaus von Hontheim[41]), Weihbischoff des Churfürsten von Trier (aus Coblenz, 1700—90), der aber unter dem Namen Febronius schrieb, und Johann Friedrich Le Bret[42]) aus Untertürkheim (1732—1807) hervorgehoben werden, die zuerst das historische Recht der allgemeinen catholischen Kirche gegen das historische Unrecht des römischen Stuhles deducirten. Ihnen folgte eine Menge der verschiedensten Angriffe auf den Orden, zu denen Antoine Gavin[43]) und Gabriel d'Emiliane[44]) größtentheils das Material geliefert hatten und die in der neuesten Zeit auf das Erbärmlichste von einzelnen Schmierern ausgeschrieben worden sind; höheren Werth allein

beanspruchten die Schriften des Grafen Joseph Hippolyt de Santo Domingo[45]) (geb. 1785), Ellendorf's[46]) und Vincenzo Gioberti's.[47])

1) Summa theologiae ad usum scholae accommodata. Paris. 1701. VII. 8.

2) Theologia dogmatica et moralis ad usum semin. Catalaun. Paris. 1707—12. VII. 8.

3) Compendiosae institutiones theolog. ad usum semin. Pictav. 1780. III. 8.

4) Theologia universalis specul. et dogm. Paris. 1713. VII. 8.

5) Theologia patrum scholastico-dogmatica. Paris. 1718. V. fol. oder XX. 8.

6) Praelectiones theologicae. Paris 1726. XVI. 8. Dazu P. Collet, Institutiones theol. schol. c. theol. special. Lugd. 1768. II. 8.

7) Summa S. Thomae hodiernis academiarum moribus accommodata s. Cursus theologiae universalis ad usum schol. Thomist. Wirceb. 1758. III. 8. Cours de théologie. Liège 1752. XIX. 8. und Abrégé du cours de théologie. ib. 1754. VI. 8.

8) Mannale theol. s. theologia dogmatica et historica. Tolos. 1710. II. 8. Paris 1714. 8.

9) Institutiones theologicae. Leod. 1710. 8. Theologia dogmatica, moralis, practica et scholastica. Lovan. 1726. III. 12.

10) Le génie du christianisme ou beautés de la réligion chrétienne. Paris 1802. V. 8. u. oft.

11) Theologia historico-dogmatica. Jaurin. 1738—40. III. 8.

12) Theologia historico-dogmatico-scholastica. Rom. 1739—47. X. fol. u. öft.

13) Institutio theologica juxta omnia fidei dogmata. Ferrar. 1776. 4.

14) Theologia scholastico-dogmatica. Venet. 1750. III. 8.

15) Theologia christiana dogmat.-moralis. Aug. Vind. 1762. 8.

16) Institutiones theologicae. Rom. 1719. IV. 8.

17) Elementa univ. theologiae christianae. Venet. 1771. II. 8.

18) Praelectiones theolog. Rom. 1835. Lovan. 1836 sq. VIII. 8.

19) Principia theologiae dogmaticae juxta seriem temporum et traditionis ecclesiasticae digesta. Monast. S. Blas. 1758. 4. Principia theologiae scholasticae. ib. eod. 4.

20) Compend. theol. dogm. schol. et mor. methodo scientifica propositum. Aug. Vind. 1768. III. 8.

21) Praelectiones theologicae. Aug. Vind. 1769. XII. 8.

22) Theologia christiana theoretica. Ingolst. 1776—80. VI. 8.

23) Institutiones universalis theologiae dogmaticae, polemicae, speculativae et moralis. Aug. Vind. 1775 sq. VI. 8.

24) Praelectiones theologicae. Vienn. 1775—79. V. 8. Theologia dogmatica in systema red. Ingolst. 1786. II. 8.

25) Kurzgefaßte Anleitung zur christlichen Sittenlehre oder Moraltheologie. Wien 1785—88. V. 8. Institutiones theologiae pastoralis. Vienn. 1782. II. 8. Bud. 1785. II. 8.

26) Principia catholica introductionis in universam theologiam christianam methodo demonstrativa. Rastad. 1785. 8.

27) Theologia universa dogmatica, historica, critica, genio puriori accommodata. Wirceb. 1786—92. II. 8.

28) Institutiones theologicae. Ingolst. 1782—88. IV. 8.

29) Institutiones theologicae dogmaticae. Vind. 1789—90. II. 8. 1802—4. 1807. II. 8.

30) Practisch-Katholisches Religionshandbuch für nachdenkende Christen. Salzb. 1784—85. IV. 8. ebd. III. A. 1793. 8. u. öft.

31) Handbuch der christlichen Religion. Bamb. u. Würzb. 1793—94. II. 8. V. A. ebd. 1818. III. 8.

32) Die ganze christ-katholische Religion. Augsb. 1779. V. 8. Neueste Theologie des Christenthums. ebd. 1800—3. V. 8.

33) Institutiones theologicae. Mogunt. 1819—20. ib. Editio V. 1831. V. 8.

34) Systema theolog. cathol. posthum. cur. Th. Pantal. Senestrey. Sulzbac. 1807—19. VIII. (IX.) 8. Auszug von Em. Salomon. ebd. 1823. 1833. II. 8.

35) Freie Darstellung der Theologie in der Idee des Himmelreichs oder neue katholische Dogmatik. Bamberg und Würzburg 1815—18. III. 8. Katholische Dogmatik. Frkft. 1826—29. 8.

36) Dogmatik der Religion Jesu Christi. Augsb. 1829—31. VII. 8.

37) Symbolik oder Darstellung der dogmatischen Grundsätze der Katholiken und Protestanten. Mainz 1832. VI. A. ebd. 1843. 8.

38) System der katholischen Dogmatik. Bonn 1831. 8. Katholische Dogmatik. Mainz u. Wien 1835. III. 8.

39) Ueber das Verhältniß des Evangeliums zur theologischen Scholastik der neuesten Zeit im katholischen Deutschland. Tübing. 1823. 8. Die christliche Moral als Lehre von der Verwirklichung des göttlichen Reiches in der Menschheit. ebd. 1835. sq. III. 8.

40) Der Geist des Christenthums, Mainz 1835. 1838. II. 8. Der Geist der göttlichen Offenbarung. Gießen 1837. 8. Die Philosophie des Christenthums. Mainz 1840. 8.

41) Justi Febronii JCti de statu ecclesiae et legitima potestate romani Pontificis liber singularis ad reuniendos dissidentes in religione christiana compositus. Bullioni 1763. 4. u. Commentarius in suam retractationem Pio VI. 1778 submissam. Frcft. 1781. 4.

42) Pragmatische Geschichte der Bulle In coena domini u. ihrer fürchterlichen Folgen für Staat und Kirche zur Beurtheilung aller Streitigkeiten unseres Jahrh. mit dem Römischen Hofe. Frkft. u. Lpzg. 1769. 1772. IV. 4.

43) Passe-partout de l'église romaine ou histoire des tromperies des prêtres et des moines en Espagne traduit de l'anglais (par *Fr. M. Janiçon*). Londr. 1728. III. 12. u. öft. Deutsch: Cölln a. Rhein 1727. V. 12. (dabei auch als Bd. IV. u. V. das folg. W.)

44) Histoire des tromperies des prêtres et des moines de l'église romaine, contenues en huit lettres, écrites par un voyageur pour le bien du public. Rotterd. 1693. II. 8. ib. 1719. 8. Leips. 1845. 8.

45) Der Jesuitenspiegel. Stuttg. 1828. 8.

46) Die Moral und Politik der Jesuiten. Darmst. 1840. 8.

47) I Gesuiti moderni, in s. Opere. Torino 1848. V. 8. Laus. 1848. 8. Deutsch von Cornet. Lpzg. 1848. 8.

§. 882.

Eine neue Phase in der catholischen Dogmenreform machte nun aber Georg Hermes[1]) aus Dreierwalde bei Münster (1775—1831), Professor der Dogmatik zu Münster, der mit seiner Wolfisch-Cartesianischen Philosophie die Dogmatik im Sinne des rationalen Supernaturalismus zersetzte, und obgleich er offenbar durchaus weder Acatholisches noch Antirömisches lehrte, doch von Gregor XVI. ein Verdammungs-Breve vom 26. Septbr. 1835 erntete, welches auch bis heute noch nicht aufgehoben worden ist. In wie weit nun aber der Versuch dieses Gelehrten, die catholische Dogmatik durch die philosophische Critik als wahr zu erweisen, die Autorität aller kirchlichen Dogmen mit Hilfe der Philosophie darzuthun und dabei doch letztere den Kirchensatzungen unterzuordnen, jene strenge Verfolgung verdiente, ist eigentlich gar nicht abzusehen.

1) Untersuchungen über die innere Wahrheit des Christenthums. Münster 1805. 8. Philosophische Einleitung in die christ-katholische Theologie. ebd. 1819—29. II. 8. Christkatholische Dogmatik herausg. von Achterfeld. ebd. 1834. III. 8. s. überh. Braun et Elvenich, Acta Romana. 1836. 8. Braun, Die Lehren des sogenannten Hermesianismus über das Verhältniß der Vernunft zur Offenbarung gutgeheißen und die entgegenstehende Ansicht verworfen vom Bischof von Straßburg u. P. Gregor XVI. Bonn 1838. 8. u. Laocoon s. Hermesius et Perronius lat. conversus. Bonn. 1842. 8.

§. 883.

Nur in einer Beziehung kann der Deutsch-Catholicismus unserer Tage mit dem Hermesianismus verglichen werden, nämlich daß beide ein päpstliches Verdammungs-Urtheil traf, sonst haben sie nichts mit einander gemein. Letzterer bestand nämlich seit 1814 bereits in der Idee einer volksreligiösen Forderung eines reformirten Catholicismus bei einzelnen Individuen und war theils auf möglichste Verbesserung des practischen Religionswesens (besonders gegen Cölibat, Klöster- und Mönchswesen, Jesuiten rc.) und von Rom unabhängige, national-episcopale Verfassung der deutschen catholischen Kirche gerichtet gewesen. Indessen war die Sache noch zu keinem Ausbruche gekommen, bis auf Veranlassung des Bischofs Arnoldi zu Trier der angebliche heilige Rock Christi vom 18ten August 1844 an öffentlich ausgestellt und diese Reliquien-Verehrung im neunzehnten

Jahrhundert mit Tezel'scher Habsucht hergestellt ward. Nachdem nun bereits Johann Czerski[1]) aus Werlubien bei Neuenburg, Pfarrer zu Schneidemühl in der Provinz Posen, am 27. August 1844 öffentlich erklärt hatte, wie er nicht mehr Priester der römisch-catholischen, sondern nur der apostolisch-catholischen Kirche sein könne, ließ Johannes Ronge am 15ten October 1844 in den Sächsischen Vaterlandsblättern seinen vom 1sten October aus Laurahütte in Oberschlesien datirten Brief an den Bischof Arnoldi erscheinen, worin er mit der Kraft der Wahrheit und Ueberzeugung die sofortige Abstellung des Reliquienkrams verlangte. Daß von dort aus guten Gründen nicht darauf eingegangen ward, versteht sich von selbst. Mittlerweile constituirte sich Czerski's Gemeinde zu Schneidemühl als eine von Rom gänzlich unabhängige christlich-apostolisch-catholische (am 19ten October), und nachdem jetzt fast in allen deutschen Ländern eine große Anzahl ähnlicher deutsch-catholischer, von Rom ganz unabhängiger Gemeinden gegründet worden war, stellte die allgemeine Kirchenversammlung zu Leipzig (23—26. März 1845) in einer Fassung von 51 verschiedenen Beschlüssen über Lehre, Cultus und Verfassung ein bestimmtes Glaubensbekenntniß auf.[2]) Bald kamen jedoch die beiden Führer der jungen Kirche, zu denen sich noch Johann Anton Theiner aus Breslau (geb. 1801) gesellt hatte, unter sich selbst in Streit, und nachdem der Letztere sich wieder gänzlich zurückgezogen hat, ist diese Reformbewegung, die so schön begonnen hatte, theils durch die Eitelkeit Ronge's, der sich in Triumphzügen gefiel und neuerdings sogar die Fahne des Communismus herausgesteckt hat, ziemlich in Nichts zerfallen, und die Anhänger des Neocatholicismus dürften sich leicht mit den protestantischen Lichtfreunden, die ebenfalls auf einem rein ideellen Boden ohne historische Basis stehen, vereinigen.

1) Rechtfertigung meines Abfalls von der Römischen Hofkirche. Bromberg 1845. 8. Offenes Glaubensbekenntniß der christlich-apostolisch-katholischen Gemeinde zu Schneidemühl, in ihren Unterscheidungslehren von der römisch-katholischen Kirche d. h. der Hierarchie. Stuttgart 1844. 8.

2) Die erste allgemeine Kirchenversammlung der deutsch-kathol. Kirche, herausg. von Blum und Wigard. Leipzig 1845. 8. s. a. Ergänzungsblätter zum Conversations-Lexikon. 1845. nr. 11.

§. 884.

In Frankreich hat in neuester Zeit der Catholicismus ebenfalls einige kranke Absenker getrieben. Einer derselben ist die Weltreligion der Saint-Simonisten. Die Idee derselben faßte zuerst Claude Henry Graf de Saint-Simon[1]) aus Paris (1760—1825). Sein ursprünglicher Zweck war eigentlich nur eine Verbesserung der socialen Stellung der Arbeiter gewesen, allein seine Anhänger machten daraus die Theorie einer bessern Welt durch einen Industriestaat oder eine dergleichen Kirche. So bildeten sich hieraus bald drei Aufgaben, die zu lösen waren, nämlich eine Gleichheit der Entwickelung leiblicher und geistiger, physischer und intellectueller Kraft und Wohlfahrt, verhältnißmäßig gleiche Vertheilung der Kräfte und Früchte, Pflichten und Güter, der Arbeit und des Genusses, Aufhebung aller aus Gleichheit (Concurrenz) oder Ungleichheit (Privilegien) sich herschreibenden Uebel und Auflösung aller bisherigen Regierungsformen, der Monarchie, Aristocratie und Democratie, in eine Anthropo-Theocratie, worin nach dem Grundsatze, daß alle Menschen Brüder seien, der Zweck aller Religion die Besserung der Gesellschaft, die Zurückführung des irdischen Glückes und die möglichste Erhebung der ärmeren Klassen zu einem befriedigenden Loose sein sollte. Die Anhänger dieser theoretisch nicht übeln, practisch aber gänzlich unhaltbaren Theorie trennten sich später in zwei Classen und gingen zum größten Theil zu dem communistischen Weltstaate über. Die Idee desselben geht bestimmt ausgesprochen bis auf François Noel Babeuf aus St. Quintin (geb. 1764, hingerichtet 1797) zurück, der in seinem Journal **le tribun du peuple (Paris 1795)** offen die Ansicht der Güterverthellung und eines allgemeinen Plünderungssystemes ausgesprochen hatte und deßwegen gewöhnlich **Gracchus Babeuf** genannt worden war. Sein gewaltsames Ende mochte den Ausbruch seiner destructiven Pläne, an denen übrigens auch Filippo Buonarotti aus Pisa (1761—1837) Theil genommen und dieselben mit sich herumgetragen hatte (**Conspiration de Babeuf. Brux. 1828. 8.**), ohne sie verwirklichen zu können, für den Augenblick verzögert haben, allein seit der Juli-Revolution von 1830 tauchten sie von Neuem auf, und de Lamennais[2])

predigte in seinen „Worten eines Gläubigen" und den darauf folgenden Schriften, die sich indeß keines so durchgreifenden Erfolges zu erfreuen hatten, offen das Princip allgemeiner Weltbefreiung von den bisherigen staatlichen und kirchlichen Banden und eine Theokratie durch das souveraine Volk von Gottes Gnaden statt der alten frommen Idee von der durch Gott selbst eingesetzten Priester- und Fürstenwelt. Charles Fourier[3]) aus Besançon (1768—1837) und dessen Schüler Victor Considerant mit ihrem Phalansterium haben weniger eine religiöse, als eine sociale Bewegung, deren höchstes Ziel in dem Glück und Wohlbehagen (daher ihre Idee von dem freien Weibe) bestand, bezweckt, allein Pierre Leroux (aus Rennes, 1805) (De l'humanité und Essai sur l'égalité) hat bereits die Idee der allgemeinen Gleichheit und gleichen Berechtigung bis auf die Spitze getrieben, worin ihn Louis Blanc (Organisation du travail) mit seinen unhaltbaren Vorschlägen wacker unterstützt hat, ohne mit P. J. Proudhon (Qu'est ce qu'est la propriété? Paris 1840, Lettre à Blanqui sur la propriété und Avertissement aux Propriétaires), Blanqui 2c. geradezu das Eigenthum für Diebstahl zu erklären oder mit Cabet (Voyage en Icarie. Paris 1839. 12.) die Gütergemeinschaft und gleiche Erziehung auf der Basis der allgemeinen Brüderlichkeit durch Gewalt und durch den Staat selbst herstellen und einen Kampf nicht für Gott, sondern gegen die Götter der Erde eröffnen zu wollen. Etwas ganz Anderes ist noch die neufranzösische Kirche des Abbé Chatel[4]) (seit dem August 1830), worin die natürliche Religion an der Stelle der christlichen gelehrt und das historische Element des Christenthums ausgeschieden werden soll, ohngefähr in dem Sinne des Ronge'schen Deutschcatholicismus. Wie dieser, hat er im Ganzen auch nur wenige Anhänger gefunden.

1) s. St. Simon's Glaubenslehre a. d. Französischen von F. A. Nelken. Augsb. 1831. 8. K. W. Schiebler, Der St. Simonismus oder die Lehre St. Simon's und seiner Anhänger. Lpzg. 1831. 8. F. W. Carové, Der St. Simonismus und die neuere Französische Philosophie. Frkft. 1831. 8. K. G. Bretschneider, Der Simonismus u. das Christenthum. Lpzg. 1832. 8. K. W. Wiedenfeld, Kritik des St. Simonismus. Barmen 1832. 8. M. Veith, St. Simon u. St. Simonismus. Allgemeiner Völkerbund u. ewiger Friede. Lpzg. 1834. 8. Lechevalier bei Illgen, Zeitschr. f. histor. Theologie. Bd. I. Th. II. p. 253 sq. Hahn, Ueber die Lage des Christenthums in unserer

Zeit. Lpzg. 1832. 8. p. 145 sq. Matter in den Theolog. Studien. Bd. V. p. 70 sq. Kapff in der Tübinger Zeitschr. 1832. Bd. II. p. 3—93. F. v. Raumer, Ueber die geschichtliche Entwicklung der Begriffe von Recht, Staat und Politik (Lpzg. 1832. II. A. 8.) p. 319 sq. Exposition de la religion St. Simonienne. Paris 1831. II. 8. H. Fournet, Bibliographie St. Simonienne. Paris 1833. 8. — Schriften St. Simon's s. Introduction aux travaux scientifiques. Paris 1808. 8. Lettres. ib. 1808. 8. De la régénération de la société Européenne. ib. 1814. 8. L'industrie aux discussions politiques, morales et philosophiques dans l'interêt de tous les hommes livrés à des travaux utiles et indépendants. ib. 1818. 4. Politique. ib. 1820. 8. Système industriel. ib. 1821. 8. Catéchisme des industriels. ib. 1823. 8. Le nouveau christianisme, dialogues entre un conservateur et un novateur. Premier dialogue. ib. 1825. 8. Oeuvres par Ol. Rodriguez. ib. 1832. 8.

2) Paroles d'un Croyant. Paris 1834. 8. Affaires de Rome. ib. 1836. 8. Le livre du peuple. ib. 1840. 8. Discussions critiques et pensées diverses sur la religion et la philosophie. ibid. 1841. 8. Esquisse d'une philosophie. ib. 1841—43. III. 8. Amschaspands et Darvands. ib. 1843. 8. s. Rheinwald, Repertor. XXXV. p. 155 sq. Bonn. Zeitschr. XX. p. 103 sq. Scritti letter. di un Italiano. (Lugano 1847) T. I. p. 116 sq. III. p. 1 sq.

3) Mouvement aromal. Paris 1808. 8. Théorie des quatre mouvements. ib. 1808. 8. Traité de l'association domestique-agricole. ib. 1822. II. 8. Le nouveau monde industriel et sociétaire. ibid. 1829. 8. Dangers de la situation sociale actuelle de la France. ib. 1832. 8. Etudes sur la science sociale. ibid. 1833. 8. Théorie de Ch. F. ib. 1834. 8. La fausse industrie. ibid. 1835. 8. s. Cousin, Oeuvres. T. II. p. 235 sq. p. 240 sq. Ferrari in der Revue de deux mondes T. XI. 1845. p. 389—434. Revue universelle de Bruxelles. 1837. T. VI. p. 371—398. G. de Gamond, Charles Fourier et son système. Paris 1838. 8.

4) Profession de foi de l'église catholique-française. Paris 1831. 8. Réforme radicale: Nouvel eucologe à l'usage de l'église catholique-française. ib. 1835. Ed. III. ib. 1839. 8. Catéchisme à l'usage de l'église catholique-française. ib. 1835. 8. Le code de l'humanité ou l'humanité ramenée à la connaissance du vrai Dieu et au véritable socialisme. ib. 1838. 8. cf. Biographie de l'abbé Chatel, extr. de la Biographie des hommes du jour, par Sarrut et St. Edme. Paris 1837. 8. Le livre des Cent et un. T. II. p. 93 sq. H. Reuchlin, Das Christenthum in Frankreich innerhalb und außerhalb der Kirche. Hamb. 1837. 4. Freiburg. Zeitschr. Bd. III. 1. p. 57 sq. Fleck, Wissensch. Reise (Lpzg. 1838) II. 2. p. 65 sq. Holzapfel in Illgen's Zeitschr. f. hist. Theol. 1844. H. III.

§. 885.

Die griechisch-orientalische Kirche hat im Verhältniß zu der catholischen eigentlich nur sehr wenig geleistet. Für die rechtgläubige Kirche nämlich im türkischen Griechenland schrieb blos ein griechischer Abt aus Macedonien, Theokletus Polyides[1]), während seines Aufenthalts in Deutschland, wohin er gegangen war, um Almosen zur Loskaufung christlicher Sklaven

zu sammeln, auf Verlangen eines Fürsten eine heilige Posaune, worin er die Glaubens-, Sitten- und Unterscheidungs-Lehren seiner Kirche genau auseinandersetzte. In dem jungen freien Königreich constituirte sich zwar im August 1833 die orthodoxe morgenländische Kirche unabhängig von dem Patriarchat zu Constantinopel, allein Grundgesetz blieb immer noch die alte Confession von Petrus Mogilas, und nur unter der Geistlichkeit selbst erhob sich ein zweckloser Streit über Orthodoxie und Heterodoxie, bei welchem auf der einen Seite das Journal *Σωτηρ* und des Mönchs Germanos *'Ευαγγελικη σαλπιγξ* (s. 1835) und des Constantin Oikonomos *περι των τριων ἱερατικων της ἐκκλησιας βαθμων* (Athen 1835), auf der anderen aber Bambas in der *'Εθνικη ἐφημερις* und *Περι της νεοελληνικης ἐκκλησιας* (1838) und Theokletes Pharmakides (*ὁ Ψευδωνυμος Γερμανος*. Athen 1838.) kämpften. — Für die griechisch-rechtgläubige Kirche in Rußland schrieb Theophanes Procopowicz[2]) aus Kiew, Erzbischof von Kiew und erstes Mitglied der h. dirigirenden Synode (geb. 1681, † 1736), der zugleich bei den von Peter dem Großen in der Kirche gemachten Reformen besonders thätig gewesen war, eine mit vielem Verstande und Einsicht abgefaßte Dogmatik, die er nach den besten griechischen Kirchenvätern mit angemessener Berücksichtigung und Schonung der übrigen Kirchenparteien eingerichtet hatte. Die wenige Polemik, welche darin ist, geht nur gegen Catholiken und Socinianer; leider ist aber das Buch nicht ganz vollendet. Berühmter noch ist der für den Großfürsten Paul von dem Metropoliten von Moskwa Platon Lewschin[3]) (1737—1812), einem sehr gefeierten Prediger, gefertigte Abriß der christlichen Theologie, der besonders durch eine gewisse milde Verbesserung veralteter Ansichten und dadurch merkwürdig ist, daß er die Unterscheidungslehren als weit weniger von der Lutherischen wie von der Catholischen Kirche abweichend darstellt. Weniger bekannt ist der Abriß der christlichen Dogmen des Bischofs von Kolomna, Theophylact Gorski[4]) († 1788), obgleich auch dieser wieder den Protestanten sehr nahe kommt; allgemein recipirt aber ist gegenwärtig des Erzbischofs von Moskau, Philaret (eigentlich Wassili Drosoff)[5]) aus Kolomna (geb.

1782) Katechismus der orthodoxen katholisch-orientalischen Kirche. Was endlich die Socinianer anlangt, so hat Georg Markos[6]), Professor der Theologie an dem unitarischen Collegium zu Clausenburg, ein mit dem alten Systeme dieser Secte völlig in Einklang stehendes Lehrbuch der Dogmatik herausgegeben, welches bei den Anhängern dieser Lehre symbolische Autorität behauptet.

1) Sacra tuba fidei apostolicae graecanae orientalis ecclesiae. s. l. 1736. 18. s. Unsch. Nachr. 1741. p. 418.

2) s. Strahl, Gel. Rußland p. 332 sq. — Christiana doctrina orthodoxa de gratuita peccatoris per Christum justificatione. Vratisl. 1769. II. 8. Tractatus de processione spiritus sancti. Goth. 1772. 8. Christ. orthodoxa theologia adorn. et proposita. Regiom. 1774. V. 8.

3) s. Strahl a. a. O. p. 466 sq. — Werke. Moskwa 1779—1806. XX. 8. Die rechtgläubige Lehre der griechischen Kirche zum Gebrauche des Großfürsten. Deutsch. Riga. 1771. 8.

4) Orthodoxae orientalis ecclesiae dogmata seu doctrina christiana de credendis; pars I de agendis; pars II usibus eorum, qui studio theologico sese consecrarunt addixeruntque, adornata accommodataque. Lips. 1784. 8. Dogmata christianae orthodoxae religionis. Mosq. 1773. 8. (Deutsch. ebd. 1773. 8.)

5) Katechismus der orthodoxen katholisch-orientalischen Kirche. Aus d. Russischen (1839). Petersburg 1840. 12.

6) Summa universae theologiae christianae secundum Unitarios, in usum auditorum Theologiae concinnata et edita. Clausenb. 1787. 8. s. Archiv f. Kirch. Gesch. Bd. I. p. 83—135. IV. p. 149 sq. Walch, Neueste Relig. Gesch. Bd. V. p. 175 sq. VII. p. 347 sq.

§. 886.

Kehren wir jetzt zur protestantischen Dogmatik zurück, so müssen wir zuerst bemerken, daß zu Anfange dieser Periode noch drei starke Parteien in der Lutherischen Kirche bestanden, nämlich die strengen Lutheraner, die Melanchthonianer und die Spenerianer, zu denen man noch die Calixtiner rechnet, weil letztere beiden, obwohl unter sich selbst verschieden, doch zusammen von einzelnen bestimmten Punkten des protestantischen Lehrbegriffes abwichen. Unter den Spenerianern waren es besonders drei Männer, welche ihre Ansichten in zu ihrer Zeit viel verbreiteten dogmatischen Lehrbüchern entwickelten, nämlich die bereits oft genannten J. Lange[1]), F. J. Breithaupt[2]) und J. A. Freylinghausen[3]) zu Halle. Ihr allgemeiner Zweck war, die religiösen Glaubenslehren aus der Bibel zu entwickeln, klar vorzutragen und auf das Leben anzuwenden, nebenbei aber den

Inhalt der symbolischen Bücher zwar anzuerkennen, sie aber nicht für so absolut nothwendig und untrüglich zu erklären, als dieß die orthodoxen Lutheraner verlangten, dabei also den Eid auf dieselben nur insofern zu billigen, als dieselben mit der heiligen Schrift übereinstimmten. Hieraus entstand nun ein heftiger Streit zwischen den beiden Parteien, an dem sich besonders unter den orthodoxen Theologen Johann Friedrich Mayer[4]) aus Leipzig, Prokanzler zu Greifswalde (1650—1712), Samuel Schelwig[5]), Pastor zu Danzig (geb. 1643 zu Lissa, gest. 1716), Gottlieb Wernsdorf[6]), Generalsuperintendent zu Wittenberg (geb. 1668, gest. 1729), Eduard Samuel Cyprian[7]), Kirchenrath zu Gotha (geb. 1693 zu Ostheim, gest. 1745), und Valentin Eduard Löscher[8]), Superintendent zu Dresden (aus Sondershausen, 1693—1749) betheiligten. Indessen boten die Spenerianer selbst, vorzüglich Rambach[9]) und Freylinghausen, die Hand zur Versöhnung, und weil mittlerweile die Wolfianer als gemeinschaftliche Feinde zu bekämpfen waren, so brachten jene unmerklich doch einige Reformbegriffe unter die orthodoxe Partei, und Christian Matthias Pfaff[10]), Kanzler der Universität Tübingen (1686—1760), lieferte ein System der Dogmatik in Spenerischem Geiste, das Calvinisten und Lutheranern eine leichte Brücke zur Vereinigung bauen sollte. Johann Friedrich Buddeus[11]) blieb zwar bei dem alten symbolischen Systeme stehen, allein er vermittelte dabei doch auch wieder von seiner Partei aus eine Vereinigung mit den Spenerianern, wobei er besonders auf richtiges Verständniß und practische Anwendung der Dogmen drang. Ihm folgte Johann Georg Walch[12]), noch mehr aber Christian Eberhard Weismann[13]), Professor zu Tübingen (geb. 1677 zu Hirschau, gest. 1747), der eine reine biblische Theologie liefern wollte. Endlich brachte Sigismund Jacob Baumgarten[14]) aus Wollmirstädt (1706—57) die Sache zum Abschluß, indem er die Wolfische Philosophie, obwohl mit Einschränkungen, zur Aussöhnung der Spenerischen Principien mit der Lutherischen Orthodoxie benutzte. Sein Handbuch wurde für seine Zeit viel gebraucht, obgleich es an zu ängstlicher Genauigkeit und Breite und pedantischer Eintheilungssucht leidet.

1) Oeconomia salutis evangelica in justo articulorum nexu methodo demonstrativa digesta et uti acuendo spirituali judicio juvandaeque memoriae, sic etiam christianae praxi accommodata. Halis 1728. 1730. 8.

2) Grundlegung der Theologie. Halle 1703. 1718. 1722. 1724. 1734. 1767. 1774. 8. Dazu: J. J. Rambach, Schriftmäßige Erläuterung der Grundlegung. Frkft. a. M. 1738. 8.

3) Institutionum theologicarum L. II. Halis 1695. 8. Institutiones theologicae de credendis atque agendis. Halis 1716—32. III. 4.

4) Herr Dr. Spener, wo ist sein Sieg? Hamburg 1696. 8. Bericht von Pietisten. Lpzg. 1702. 8. Antwort auf der theologischen Facultät zu Halle Verantwortung wider den kurzen Begriff von Pietisten. Lpzg. 1707. 12. Eilfertige Antwort über der theolog. Facultät in Halle Beantwortung. Lpzg. 1707. 4.

5) Cynosura conscientiae oder Leitstern des Gewissens, d. i. deutliche Erörterung über mehrentheils seltsamen und ungemeinen, auch einiger zuvor noch niemals vollständig ausgeführten Gewissensfragen. Frankft. und Lpzg. 1692. 4.

6) De auctoritate librorum symbolicorum. Viteb. 1698. 4.

7) Warnung für der Gleichgültigkeit im Christenthume. Danz. 1752. 8. Unterricht von kirchlicher Vereinigung der Protestanten. Lpzg. 1726. 8.

8) Unterricht vom wahren Christenthum in der Erkenntniß und Uebung desselben. Dresden 1711. 1732. 12. Vollständiger Timoth. Verinus oder Darlegung der Wahrheit und des Friedens in den bisherigen pietistischen Streitigkeiten nebst einer Schutzschrift für sein Amt und Person. Wittenb. 1718—22. II. 8.

9) Dogmatische Theologie. Frkft. 1744. II. 8.

10) Institutiones theologiae dogmaticae et moralis ubi utraque in unam massam jacta et posthabitis tantisper, quae veritati tantopere nocent, sectae praejudiciis, auctoritatisque studio nimio proscripto, ad divinae revelationis trutinam, haud neglectis quibus gaudemus, libris symbolicis, res fidei morumque ita exiguntur, ut aspera subinde dogmatum historia, ostensoque litium, quae ecclesiam Christi scindunt, momento rejectisque logomachiis, ad solidam rerum divinarum cognitionem et ad pacem ecclesiasticam maxime vero ad mentes divino lumine vividique christianismi virtutumque christianarum praxi imbuendas, quantum quidem in breviario doctrinae sanctioris fieri potest, via paretur. Tub. 1720. Frft. ad M. 1721. 8.

11) Institutiones theologiae dogmaticae variis observat. illustr. Lips. 1723. 1724. 1727. 1741. 4. Compend. instit. theolog. brevior. observ. ill. a J. G. Walch. Frcft. et Lips. 1748. 8.

12) Einleitung in die dogmatische Gottesgelahrtheit. Jena 1749. 8.

13) Institutiones theologiae exegetico-dogmaticae. Tub. 1739. 8.

14) Theses theologicae s. elementa doctrinae sanctioris ad ductum breviarii dogmat. J. A. Freylingshausen. Halis 1746. 1750. 8. Evangelische Glaubenslehre mit einigen Anmerkungen, Vorrede u. historischer Einleitung herausg. von J. S. Semler. Halle 1759—60. III. 4.

§. 887.

In ein neues Stadium der Reform trat aber die protestantisch-Lutherische Dogmatik durch den berühmten Philosophen Christian von Wolf[1]) aus Breslau (1679—1754), Professor des Natur- und Völkerrechts zu Halle. Dieser hatte sich nämlich auch auf das Gebiet der Theologie verstiegen und zwei Behauptungen aufgestellt, die die Hallischen, Spenerisch gesinnten Theologen durchaus nicht zulassen wollten. Er hatte nämlich die Beweise für das Dasein Gottes auf zwei, den von dem zureichenden Grunde und der Idee eines vollkommenen Wesens hergenommenen reducirt und behauptet, der Atheismus führe an sich noch lange nicht zur Unsittlichkeit, sondern nur der Mißbrauch desselben, daß Nationen ohne Glauben an Gott weit besser und tugendhafter sein könnten, als solche, welche Christum verehren, daß diese Welt trotz ihrer Gebrechen die beste und das Böse ein Mittel zu höherer Vollkommenheit sei rc. Dabei hatte er sich aber in seinen Schriften durchgängig für das Christenthum erklärt und in seiner „Natürlichen Theologie" sogar die Möglichkeit einer übernatürlichen Offenbarung erwiesen, und dadurch den Naturalismus ausdrücklich widerlegt, daß er zeigte, wie die christliche Religion die Criterien einer wahren Offenbarung an sich trage und der menschlichen Vernunft Wahrheiten darbiete, welche dieselbe durch sich selbst zwar nicht zu ergründen vermöge, die ihr aber gleichwohl zu wissen und zu erkennen unumgänglich nothwendig seien. Obwohl nun die Spenerianer, besonders J. Lange, J. F. Buddeus, und J. G. Walch, Weismann und Pfaff gegen diese Ansichten, die ihnen und vielen anderen gelehrten Theologen nicht blos mit einer vernünftigen Philosophie, sondern auch mit den positiven Lehren des Christenthums in Widerspruch zu stehen schienen, sich heftig gegen die Wolfische Schule erhoben, so erhielt sich dieselbe doch, und besonders Israel Gottlieb Canz[2]) aus Heimsheim (1690—1753), Professor der Logik und Metaphysik zu Tübingen, war es, der durch sein Lehrbuch der reineren Theologie den Nutzen der Wolfischen Philosophie für die Theologie erwieß und sich dabei zur Befriedigung der Gegenpartei nicht die Mühe verdrießen ließ, bei jedem nach seinen Grundsätzen erörterten

Dogma die Uebereinstimmung seiner Erklärung mit den symbolischen Büchern nachzuweisen. Weiter ging allerdings Jacob Carpov[3]) aus Goslar (1699—1768), Professor der Mathematik zu Weimar, indem er die Dogmatik auf mathematische Weise demonstriren und viele unserer Mysterien physiologisch erklären wollte. Unter den übrigen Wolfianern lenkte jedoch Georg Heinrich Ribov[4]) aus Lüchau im Hannöverschen (1703—74) wieder ein, indem er behauptete, die geoffenbarte Religion lasse sich nicht aus der Vernunft erweisen; allein Johann Eduard Schubert[5]) aus Elbing (1717—74), einer der fruchtbarsten Theologen dieser Schule, kehrte wieder zu dem alten System zurück und führte nicht nur den Beweis der Offenbarung wie Carpov aus der Vernunft, sondern deducirte auch die Ewigkeit der Höllenstrafen aus der Größe des göttlichen Willens. Auch Christoph Andreas Büttner[6]) aus Nürnberg (1706—74) richtete seinen theologischen Cursus, den er übrigens nur bis zur Dogmatik und Polemik brachte, ganz nach Wolf's Grundsätzen ein und suchte besonders die Existenz mehrerer Personen in Gott, die Erbsünde und Zurechnung zu beweisen. Mit Georg Friedrich Meier[7]) aus Ammendorf bei Halle (1718—77) hört jedoch die Wolfische Schule, so wie sie in den Grundsätzen ihres Stifters sich erhalten hatte, auf, theils weil ihr Christian August Crusius[8]) aus Leuna bei Merseburg (1715—75) eine neue Philosophie entgegenstellte, theils weil die späteren Wolfianer an die Stelle des Supernaturalismus den Naturalismus setzten, woraus sich nachher in Preußen, dem Heerde dieser Philosophie, jene kalte Verstandestheologie entwickelte, welche als nicht von innen stammend dem unglücklichen Rationalismus unserer Tage zur Vorläuferin diente.

1) Vita, Fata et Scripta Chr. W. philosophi. Lips. et Vratisl. 1739. 8. Götte, Jetztleb. Gel. Europa Th. II. p. 692. III. p. 837. J. Fr. Stiebritz, Kurzgefaßte Nachr. von des Freih. v. W. Leben und Ende. Halle o. J. (1755.) 8. Gottsched, Histor. Lobschrift auf Chr. W. Halle 1775. 4. Eloge de Chr. W. in d. Histoire de l'acad. roy. des Sciences. 1754. Paris 1759. 8. Neuestes a. d. anmuth. Gelehrs. Bd. I. p. 891 sq. Schles. Gel. Neu. 1739. p. 554 sq. Baur, Lebensgem. Bd. V. p. 365 sq. Buhle Bd. IV. 2. p. 571 sq. Schaller, Gesch. d. Naturphil. Bd. I. p. 518—562. Hegel, Gesch. d. Phil. Bd. III. p. 473. — Theologia naturalis methodo scientifica pertractata. Hal. 1739. II. 4. Theologia naturalis in compendium redacta c. A. Mayer. ib. 1740. 8. Natürliche Gottesgelahrtheit nach beweisender Lehrart abgefasset, ins Deutsche übersetzt v. G. F. H.

Halle 1742—45. II. 8. — Hauptsächlich gehören hierher aus s. Theol. nat. P. I. §. 447—496. P. II. §. 576—578. Acta Erud. 1707. p. 166 sq. Ueber die Streitigkeiten mit ihm s. C. G. Ludwici, Kurze Entwicklung einer vollst. Historie der Wolfischen Philosophie. Lpzg. 1736. p. 120—199.

2) Philosophiae Leibnitianae et Wolfianae usus in Theologia. Lips. 1728. II. 8. Compendium theologiae purioris, in quo justis definitionibus veritates theologicae determinantur, determinatae ex oraculis demonstrantur, oracula vindicantur etc. Tubing. 1752. 8.

3) Oeconomia salutis N. T. s. theologiae revelatae dogmaticae methodo scientifica adornatae T. I. Jen. 1737. 1752. T. II. 1739. T. III. 1749. T. IV. Rudolphop. 1765. 8.

4) Institutiones theologicae dogmaticae. Gott. 1741. 8. Beweis, daß die geoffenbarte Religion nicht könne aus der Vernunft erwiesen werden. Gött. 1740. 8.

5) Introductio in theologiam revelatam. Jen. 1749. 8. Institutiones theologiae dogmaticae. ib. 1749. 8.

6) Cursus theol. revel. omnes caelestis doctrinae partes ex S. S. haustae complectens. P. I. Theol. posit. polem. Sedini 1746. 8. s. Kraft, Theol. Bibl. Bd. 1. p. 1 sq.

7) Philosophische Betrachtungen über die christliche Religion. Halle. 1761. XII. 8.

8) Kurze Vorstellung von dem eigentlich schriftmäßigen Plane des Reiches Gottes. Lpzg. 1768. 8.

§. 888.

Eine ganz besondere Art der Dogmatik war nun aber die biblische Theologie. Diese war an und für sich eigentlich nichts mehr und nichts weniger, als was die protestantischen Reformatoren in ihrem Dogmensysteme hatten aufstellen wollen, allein mit der Zeit hatte man Vieles in dasselbe hineingetragen, was nicht eigentlich in der Bibel stand, und so kam es denn, daß, eines Theils um der (Wolfischen) Philosophie einen positiven Damm entgegenzusetzen, anderer Seits um den symbolischen Büchern jenes Ansehen wieder zu entreißen, welches sie zum Nachtheile der Bibel errungen hatten, oder auch um einen Vereinigungspunkt zu finden und das Eine durch das Andere zu stützen und zu begründen, mehrere Theologen daran dachten, die Protestantische Dogmatik lediglich durch Erklärung der biblischen Beweisstellen festzustellen. Dieß thaten zuerst Johann Hülsemann[1]) aus Esens in Ostfriesland (1602—61) und Sebastian Schmid[2]) aus Lampertheim im Elsaß (1617—96); dann folgten Johann Heinrich Mai[3]) aus Pforzheim (1653—1719), Weismann und Anton Friedrich Büsching[4])

aus Stadthagen (1724—93), der sein dogmatisches Lehrgebäude ganz allein aus der Bibel entnahm, worauf mit besonderem Erfolge Johann David Michaelis[5]) aus Halle (1717—91), Wilhelm Abraham Teller[6]) aus Leipzig (1734—1804), der bekannte Bahrdt[7]), der hier allerdings wie immer ziemlich geschickt verfuhr, Gotthilf Traugott Zachariä[8]) aus Tanchart in Thüringen (1729—77), Wilhelm Friedrich Hufnagel[9]) aus Hall in Schwaben (1751—1830), Georg Lorenz Bauer[10]) aus Hilpoltstein bei Nürnberg (1755—1806), v. Ammon[11]) und Ludwig Friedrich Otto Baumgarten-Crusius[12]) aus Merseburg (1788—1843) nachfolgten.

1) Vindiciae sacrae scripturae per loca classica system. theol. ed. J. H. Scherzer. Lips. 1689. 8.

2) Collegium biblicum. Argent. 1671. 1676. 1689. 8.

3) Synopsis theologiae ex meris verbis Christi relatis ab Evangelistis eruta atque monstrata. Frcft. ad M. 1707. 4. Theologia prophetica. ib. 1709. 4.

4) Diss. exhibens epitomen theologiae ex solis litteris sacris concinnatae. Gott. 1756. 8. Epitome theol. etc. Lemg. 1757. 8.

5) Compendium theologiae dogmat. Gott. 1760. 8. Dogmatik. Göttingen 1784. 8.

6) Lehrbuch des christlichen Glaubens. Helmst. 1764. 8.

7) Versuch eines biblischen Systems der Dogmatik. Gotha und Lpzg. 1769—70. II. 8. 1771. II. 8. Briefe über die systematische Theologie. ebd. 1770. II. 8.

8) Biblische Theologie oder Untersuchung des biblischen Grundes der vornehmsten theologischen Lehren. Götting. 1771. ebd. 1786. IV. 8. Dazu Bd. V. ausg. von J. K. Vollborth. ebd. 1786. 8.

9) Handbuch der biblischen Theologie. Erl. 1785—89. II. 8.

10) Theologie des Alten Testaments oder Abriß der religiösen Begriffe der alten Hebräer. Lpzg. 1796. 8. (Dazu: Beilagen. ebd. 1801. 8.) Biblische Theologie. ebd. 1800—2. IV. 8. Breviar. theol. bibl. ib. 1803. 8.

11) Biblische Theologie. Erl. 1792. II. 8. ebd. 1801—2. III. 8.

12) Grundzüge der biblischen Theologie. Jena 1828.

§. 889.

Indessen hatte dieses Emporkommen der sogenannten biblischen Theologie für die Dogmatik selbst seine guten Folgen, indem man von nun an auch die Dogmengeschichte auf den Standpunkt erhob, den sie seither nicht wieder verlassen hat. Allerdings hat diese historische Erforschung der Quellen und des

Ursprunges der einzelnen christlichen Dogmen auch wieder den Nachtheil gehabt, daß das philosophische Princip des Eklekticismus, welches die Dogmenhistoriker leiten mußte, wieder zum Skepticismus, jedenfalls aber zur Entfernung vom symbolischen Lehrbegriffe, theilweise wohl sogar von der Bibellehre selbst führte. Zuerst muß hier als der, welcher theils der Vereinfachung der Dogmen, theils der klareren Bestimmung derselben den Weg gebahnt hat, genannt werden Johann David Heilmann[1]) aus Osnabrück (1727—64), ein Schüler Baumgartens, obwohl J. S. Semler[2]) viel bedeutender ist, ja selbst in wissenschaftlicher Beziehung weit höher steht, indem er den Canon der h. Schrift ganz verschieden von der bisherigen Weise erklärte und feststellte, die Aechtheit der dogmatischen Beweisstellen prüfte, die Geschichte der allmäligen Entstehung der dogmatischen Systeme untersuchte und in den Büchern des N. Testaments ein doppeltes System, das des Petrus und das des Paulus, unterschied. Indessen zog er später die Segel doch wieder ein und erklärte geradezu, um nicht für einen Naturalisten zu gelten, daß er das Ansehn der symbolischen Bücher des Neuen Testaments durchaus nicht habe erschüttern wollen. Sein College zu Halle, Johann Friedrich Gruner[3]) aus Coburg (1723—78), nahm es bei weitem nicht so genau; er behauptete, daß das Christenthum zu Ende des ersten Jahrhunderts durch die Alexandrinisch-Platonische Philosophie verdorben worden sei, und während Johann Caspar Döderlein[4]) aus Windsheim (1746—92) auf demselben Wege den alten Lehrbegriff zu stützen suchte, behauptete schon Jacob Caspar Rudolph Eckermann[5]) (aus Wedendorf in Mecklenburg-Schwerin, 1754—1836), daß die ganze Lehre Jesu nichts weiter als eine populäre Anleitung zu einer wahren Gottesverehrung, alles Uebrige aber, was sonst noch im Neuen Testament enthalten, lediglich vom historischen Standpunkte aus anzusehen sei, und Heinrich Philipp Konrad Henke[6]) aus Hehlen im Braunschweigischen (1752—1809) setzte unseren Heiland zum gewöhnlichen Menschen herab und zeigte in seinem Lehrbuche der Dogmatik die destructiven Grundsätze seiner Zeit (1793).

1) Compendium theologiae dogmaticae. Gott. 1761. ib. 1780. 8.

2) Institutio ad doctrinam christianam liberaliter discendam, auditorum usui destinata. Hal. 1774. 8. Apparatus ad libros symbolicos ecclesiae Luth. ib. 1775. 8. Versuch einer freiern theologischen Lehrart zur Erläuterung seines lateinischen Buchs. Halle 1777. 8. Antwort auf das Bahrdtische Glaubensbekenntniß. ebend. 1779. 8. Ueber historische, gesellschaftliche und moralische Religion der Christen. Lpzg. 1786. 8. Letztes Glaubensbekenntniß über natürliche und christliche Religion mit einer Vorr. von C. G. Schütz. Königsb. 1792. 8.

3) Institutiones theologiae dogmaticae. Hal. 1777. 8. Praktische Einleitung in die Religion der heiligen Schrift. Halle 1773. 8.

4) Institutio theologiae christianae in capitibus religionis theoreticis, nostris temporibus accommodata. Altorf. 1780. 1782. 1784. 1787. 1795. 8. Christlicher Religionsunterricht nach den Bedürfnissen unserer Zeit, nach d. Latein. vom Verfasser selbst ausgearbeitet, nach s. Tode von C. G. Junge fortgesetzt u. vollendet. Nürnberg u. Altorf 1785—1803. XII. 8. Kurze Unterweisung in den Lehrwahrheiten d. christlichen Religion. ebd. 1791—92. II. 8.

5) Compendium theologiae christianae theor. bibl. hist. Altorf. 1791. 1792. 8. Handbuch zum gelehrten und systematischen Studium der christlichen Glaubenslehren. Altona 1811—12. IV. 8.

6) Lineamenta institutionis fidei christ. Helmst. 1793. 1795. 8.

§. 890.

Neben diesem auf Dogmengeschichte beruhenden Studium der Dogmatik erhob sich aber die practisch-populäre Dogmatik, welche zuerst Spalding in seinem Buche von der Nutzbarkeit des Predigtamts (Berlin 1772) angeregt hatte, indem er die Lehren von der Dreieinigkeit, den beiden Naturen Christi, der Genugthuung, der seligmachenden Kraft des Glaubens ohne Werke, und von der Erbsünde als unpractisch und zum Kanzelvortrage unbrauchbar erklärte. Nicht ganz so weit ging Gottfried Leß (aus Conitz in Westpreußen, 1736—97), indem er aus dem christlichen Lehrbegriffe nur das zum Leben Nützliche und den Bedürfnissen der jedesmaligen Zeit Angemessene beim Unterrichte in demselben ausgewählt haben wollte[1]), und der berühmte Exeget Johann Jacob Griesbach aus Butzbach im Hessen-Darmstädtischen (1745—1812) unterschied bereits eine practische und populäre Dogmatik, von denen er der ersteren die Darlegung des Einflusses der theoretischen Religionswahrheiten zur Pflicht machte, letztere aber für das wesentliche Bedürfniß eines jeden gebildeten Menschen erklärte.[2]) Ziemlich in demselben Sinne sprachen sich August Hermann Niemeyer aus

Halle (1754—1828), der natürlich Beides auf die richtige Methodik des christlichen Volksunterrichts bezog[3]), und C. F. v. Ammon[4]), der beide Formen unbedingt der Religion angeschlossen haben wollte, aus.

1) Christliche Religionstheorie oder Versuch einer praktischen Dogmatik. Göttingen 1779. 1780. 1789. 8.

2) Anleitung zum Studium der populären Dogmatik, besonders für künftige Religionslehrer. Jena 1786. 1787. 1789. 8.

3) Populäre und praktische Theologie oder Materialien des christlichen Volksunterrichts. Halle 1792. 4. Handbuch für christliche Religionslehrer. ebd. 1799. I. 8.

4) Entwurf einer wissenschaftlich-practischen Theologie nach den Grundsätzen des Christenthums und der Vernunft. Göttingen 1797. 8.

§. 891.

Wir kommen nun zu denjenigen Dogmatikern, bei denen das philosophische Element das exegetisch-historische überflügelte, was schon seit Baumgarten der Fall gewesen war, und nennen hier zuerst Johann Gottlieb Töllner[1]) aus Charlottenburg (1724—74), der als philosophischer Supernaturalist fast alle Fragen des christlichen Lehrbegriffs einer Untersuchung unterwarf und es sich zur Hauptaufgabe stellte, die Richtigkeit der göttlichen Zeugnisse darzuthun. Der Philanthrop Johann Bernhard Basedow[2]) aus Hamburg (1723—90) ist zwar kein Naturalist zu nennen, allein seine verschiedenen Aufklärungssysteme sind doch im Ganzen verunglückt, obwohl er immer noch die Offenbarung festhält, während Gotthilf Samuel Steinbart[3]) aus Züllichau (1738—1809), obwohl von Hause aus Pietist, doch das Christenthum zum reinen Naturalismus, und Johann August Eberhard[4]) aus Halberstadt (1738—1809) es gar zum Deismus stempelte.

1) Gedanken von der wahren Lehrart in der dogmatischen Theologie. Frkft. a. d. Oder 1759. 8. System der dogmatischen Theologie. Nürnberg 1775. II. 8.

2) Philalethie oder neue Aussichten in die Wahrheiten der Religion und Vernunft bis an die Grenzen der glaubwürdigen Offenbarung. Altona 1764. II. 8. Methodischer Unterricht in der überzeugenden Erkenntniß der biblischen Religion, zur fortgesetzten Ausführung des in der Philalethie angegebenen Planes. Alt. 1764. 8. Versuch einer freimüthigen Dogmatik nach Privateinsicht. Berlin 1766. 8. Bernhard aus Nordalbingien Vermächtniß für das Gewissen. Dessau 1774. II. 8. Eine Urkunde des Jahres 1780 von der neuen Gefahr des Christenthums durch die scheinbare Semlerische Vertheidigung desselben wider den ungenannten Fragmentisten. Dessau 1780. 8.

Vorschlag an die Selbstdenker des 19ten Jahrhunderts zum Frieden zwischen dem wohlverstandenen Urchristenthum und der wohlgesinnten Vernunft. Irenopel. 1780. II. 8. Für forschende Selbstdenker. Lehren der christlichen Weisheit und Zufriedenheit. Eine Folge des Friedens 2c. Christianopel in Alethinien 1780. II. 8. Versuch für die Wahrheit des Christenthums. Lübeck 1764. 8. Religion Israel oder Auszug des Alten Testaments. Lpzg. 1766. 8. Altchristliche Religion in einem Auszuge aus den Evangelien. ebd. 1766. 8.

3) System der reinen Philosophie oder Glückseligkeitslehre des Christenthums für die Bedürfnisse seiner aufgeklärten Landsleute und Anderer, die nach Weisheit streben, eingerichtet. Züllichau 1778. 8. Philosophische Unterhaltungen zur weitern Aufklärung der Glückseligkeitslehre. ebend. 1782—86. III. 8.

4) Neue Apologie des Sokrates oder Untersuchungen über die Glückseligkeitslehre der Heiden. Berlin 1772. 1776. 1788. II. 8.

§. 892.

Wir haben schon oben angedeutet, daß Frankreich und England mit ihrem Naturalismus und Deismus die Länder waren, welche über Deutschland ihre Doctrinen ausschütteten, daß der Geist der Zeit diese Lehren unterstützte, und daß Skepticismus und Unglauben einen großen Theil der Theologen selbst und des gebildeteren Publicums ergriffen hatte, obwohl in den unteren Schichten des Volkes noch der alte Glaube herrschte und vielwissende, superkluge Volksschullehrer noch nicht die Jugendgemüther durch die Saat der Klügelei vergifteten. Noch stand der sittlich-religiöse Glaube fest, die von den Vätern überkommene Ehrfurcht vor dem historischen Rechte war noch nicht wankend geworden, und die wenigen Freidenker sah man mit der Scheu an, die man instinctmäßig vor einer unbekannten Gefahr zu empfinden pflegt; noch glaubte man nicht, daß die Aufsicht des Staates über Kirche und Schule ein Mittel des Absolutismus und Despotismus sei, und Lehrer auf niederen und höheren Schulen hegten noch Achtung vor den überkommenen Pflichten, sie erzogen die Jugend in Gottes- und Menschenfurcht und überließen die Staatsverbesserung denen, welche Beruf und Studium zu diesem Geschäfte befähigte. Darum blieben auch jene Bücher, die das Christenthum verspotteten, nur in den Händen der Wenigen, welche sie zu beurtheilen wußten, und jener Mangel an einer gesunden deutschen Philosophie, der eben den ausländischen Theorieen die Thüre geöffnet hatte, ward endlich

auch ausgeglichen, nachdem Immanuel Kant[1]) aus Königsberg (1724—1804) mit seinen seit dem Jahre 1781 herausgegebenen Critiken der bisherigen Religionsphilosophie ein neues Leben eingehaucht hatte. Seine Schule ward bald die allein herrschende in der gesammten Theologie, da auch die ältere exegetisch-historische sich genöthigt sah, das kritische Princip aus derselben in sich aufzunehmen. Ihr Zweck war, dem Unglauben und Materialismus, in welcher Gestalt er auch auftreten mochte, entgegenzuarbeiten, und obgleich er den Beweisen für das Dasein Gottes ohne Ausnahme die apodiktische Gewißheit absprach und nur die dem ontologischen zu Grunde liegende Idee von dem vollkommensten Wesen als der Vernunftidee angemessenste und für die Reinheit unserer Religionserkenntnisse nothwendigste erkannte, so hielt er doch den Glauben an Gott und Unsterblichkeit zur Erfüllung des menschlichen Zweckes, nämlich durch immerwährendes Besserwerden zur Glückseligkeit zu gelangen, für unerläßlich. Unter Kant's Schülern gehört zuerst hierher Johann Heinrich Tieftrunk[2]) aus Stove bei Rostock (1759—1837), der in seiner Kritik der Religion und aller religiösen Dogmatik von Kant's Standpunkt ausgehend den Satz aufstellte, der Zweck Jesu könne nur darin bestanden haben, eine solche auf Moral basirte Religion zu schaffen, deren Ziel darauf hinauskomme, Gott und seinen Nächsten als sich selbst zu lieben. Karl Friedrich Stäudlin[3]) aus Stuttgart (1761—1826) war schon nicht mehr reiner Kantianer, denn er bestritt einzelne Principien desselben und sah das Christenthum für eine historisch-symbolische Darstellung der Lehren der Vernunftreligion an, worauf Johann Gottlieb Fichte[4]) aus Rammenau in der Oberlausitz (1762—1814) nach denselben Grundsätzen seine Critik der Offenbarung schrieb und behauptete, daß dieselbe möglich und zwar von Gott in besonderen Fällen aus moralischen Gründen den Menschen auf übernatürlichem Wege zu Theil werde. Hierin unterschied er sich jedoch von Kant, der in seiner Philosophischen Religionslehre es nur als möglich annahm, daß die Bibel eine göttliche übernatürliche Offenbarung enthalte, dabei aber den Unterschied, der zwischen einem reinen Rationalisten und Naturalisten stattfinde, auseinandersetzte und nachwieß,

wie sich die wichtigsten Lehrsätze des Christenglaubens doch auf dem Wege der Vernunft natürlich erklären lassen. In demselben Sinne schrieben später Johann Wilhelm Schmid[5]) aus Jena (1744—98), Johann Eduard Christian Schmidt[6]) aus Busenborn in Oberhessen (1772—1831) und Carl Ludwig Nitzsch[7]) aus Wittenberg (1751—1831) ihre Lehrbücher, indem sie, sämmtlich von rationalistischen Principien ausgehend, die moralische Erklärungsweise bald mehr bald weniger als Kant geltend machten.

1) Kritik der reinen Vernunft. Riga 1781. 8. Kritik der practischen Vernunft. ebd. 1788. 8. Kritik der Urtheilskraft. Liebau 1790. 8. u. öft. Religion innerhalb der Grenzen der bloßen Vernunft. Königsberg 1792. 8. s. a. Stäudlin, Lehrbuch der Dogmengeschichte p. 91 sq.

2) Censur des christlich-protestantischen Lehrbegriffs nach den Principien der Religionskritik mit besonderer Hinsicht auf die Lehrbücher von Döderlein und Morus. Berlin 1791—95. III. 8. Einzig möglicher Zweck Jesu aus dem Grundgesetze der Religion entwickelt. ebend. 1789. 1793. 8. Versuch einer Kritik der Religion und aller religiösen Dogmatik mit besonderer Rücksicht auf das Christenthum. ebend. 1790. 8. Die Religion des Mündigen. ebd. 1800. II. 8.

3) Ideen zur Kritik des Systems der christlichen Religion. Göttingen. 1791. 8. Grundrisse der Tugend- und Religionslehre. Zweyter Theil: Dogmatik und Dogmengeschichte. ebend. 1800. 8. Lehrbuch der Dogmatik und Dogmengeschichte. ebend. 1801. 8. 1809. 8.

4) Versuch einer Kritik aller Offenbarung. Königsberg 1791. 1793. 8. Grundlage der Wissenschaftslehre nach ihrem theoretischen und practischen Theile. Lpzg. 1795. 8. Appellation über die ihm beygemessenen atheistischen Aeusserungen. Tüb. 1799. 8. Die Anweisung zum seligen Leben oder auch die Religionslehre. Berlin 1806. 8.

5) Ueber christliche Religion, deren Beschaffenheit und zweckmäßige Behandlung als Volkslehre oder Wissenschaft für das gegenwärtige Zeitalter. Jena 1797. 8.

6) Lehrbuch der christlichen Dogmatik. Gießen 1800. 8. Christliche Religionslehre. ebd. 1808. 8.

7) De revelatione religionis externa eademque publica. Lips. 1808. 8.

§. 893.

Diese rationalisirende Theologie, von Kant ausgegangen und verschieden modificirt, hat sich gleichwohl bis auf die neueste Zeit erhalten. Ihre Hauptführer waren aber Heinrich Eberhard Gottlob Paulus[1]) aus Leonberg im Würtembergischen (1761—1845), Johann Philipp Gabler[2]) aus Frankfurt am Main (1753—1826), Johann Friedrich Röhr[3]) aus Roßbach bei Naumburg (1777—1847), Karl Gottlieb

Bretschneider[4]) aus Gersdorf in Sachsen (1776—1848), Ernst Zimmermann[5]) aus Darmstadt (1786—1832), Julius August Ludwig Wegscheider[6]) aus Kûblingen im Braunschweigischen (1771—1846), und nachdem alle diese zur Ruhe eingegangen sind, v. Ammon[7]), dessen Fortbildung des Christenthums zur Weltreligion einzig in ihrer Art die Grundsätze seiner Schule verewigen wird.

1) Die endlich offenbar gewordene positive Philosophie der Offenbarung oder Entstehungsgeschichte, wörtlicher Text, Beurtheilung und Berichtigung der v. Schellingschen Entdeckungen über Philosophie überhaupt, Mythologie und Offenbarung des dogmatischen Christenthums, im Berliner Wintercursus von 1841—42 der allgemeinen Prüfung vorgelegt. Darmstadt 1843. 8. Berichtigende Resultate aus dem neuesten Versuche des Supernaturalismus gegen den biblisch-christlichen Rationalismus. Wiesbaden 1830. 8.

2) Seine Hauptaufsätze stehen in dem von ihm, Ammon und Paulus herausgegebenen Neuest. theolog. Journal (Nürnberg 1796—1811).

3) Briefe über den Rationalismus. Aachen 1813. 8.

4) Handbuch der Dogmatik der evangelisch-Lutherischen Kirche, oder Versuch einer beurtheilenden Darstellung der Grundsätze, welche diese Kirche in ihren symbolischen Schriften ausgesprochen hat. Lpzg. 1814. 8. III. Aufl. nebst einer Abhandlung über die Grundansichten der theologischen Systeme in den dogmatischen Lehrbüchern der Hrn. Schleiermacher und Marheinecke, sowie über die des Hrn. Hase. ebd. 1828. II. 8. IV. A. ebd. 1838. II. 8.

5) In diesem Sinne redigirte er bekanntlich die Allgem. Kirchenzeitung seit 1824.

6) Institutiones theologiae christianae dogmat. addita singulorum dogmatum historia et censura. Halis 1815. 8. Ed. VIII. ibid. 1844. 8. Deutsch nach der VIten Ausgabe von Fr. Weiß. Nürnb. 1831. 8. Nachtrag der 7ten Ausgabe. ebd. 1834. 8.

7) Summa theologiae christianae. Gott. 1803. 8. u. oft. Inbegriff der evangelischen Glaubenslehre nach dem lateinischen, zu akademischen Vorlesungen bestimmten Lehrbuche von dem Verfasser selbst bearbeitet. ebend. 1805. 8. Die Fortbildung des Christenthums zur Weltreligion, eine Ansicht der höhern Dogmatik. Lpzg. 1833—35. 1836—38. IV. 8. Entwurf einer wissenschaftlichen practischen Theologie. Göttingen 1791. 8. Ausführlicher Unterricht in der christlichen Glaubenslehre. Erlangen 1807. Bd. I. 8.

§. 894.

Ein ganz anderes theologisches System stellte nun aber Schelling[1]) auf, indem er das, was Kant und Fichte noch verschieden gedacht hatten, identificirte und statt des gleich zu nennenden Hegelschen Anthropo-Deismus den Christo-Deismus wieder zur Geltung brachte. Er suchte sein philosophisches System, die sogenannte Philosophie des Absoluten, fortwährend mit der Religion in Connex zu setzen. Indessen kommt sein

auf Platonismus und Spinozismus begründetes künstliches Lehrgebäude, das übrigens von allem Positiven abstrahirt, eigentlich auf Pantheismus hinaus, und nur späterhin suchte er diesen Mangel dadurch gut zu machen, daß er verlangte, das Christenthum oder die Offenbarung Christi, die ein Factum sei, müsse auch als solches erklärt werden. Hegel[2]) stellte in seiner Philosophie der Religion und des Christenthums eine der älteren Schellingschen Negation nicht ganz unähnliche Ansicht auf, wenn er das Dasein Gottes nur in der Idee statuirte. So konnte denn bei ihm das Christenthum nur in Christus eine Epoche in der Entwickelungsreihe des successiven Göttlichdenkens und Göttlichthums der Menschengeister in der Weltgeschichte sein, und es erklärt sich, wie die Jung-Hegelianer zuletzt in ihren Speculationen bis auf den Nihilismus herabkamen. In dem Geiste Schelling's schrieben besonders Karl Daub[3]) aus Cassel (1765—1836) und Friedrich Heinrich Christian Schwarz[4]) aus Gießen (1766—1837), in Hegelschem Sinne aber Philipp Marheinecke[5]) aus Hildesheim (1780—1846), Ferdinand Christian Baur[6]) aus Schmeiden in Würtemberg (1792) und Rosenkranz.[7])

1) System des transcendentalen Idealismus. Tübing. 1800. 8. Bruno oder über das göttliche und natürliche Princip der Dinge. Berlin 1802. 8. Philosophie und Religion. Tüb. 1804. 8. Denkmal der Schriften Jacobi's von den göttlichen Dingen und ihrer Offenbarung und der ihm in dieser gemachten Beschuldigung eines absichtlich täuschenden, Lügen redenden Atheismus. Tüb. 1812. 8.

2) Vorlesungen über die Philosophie der Religion, herausg. von H. P. Kr. Marheinecke. Berlin 1832. 8. in den Sämmtl. W. Bd. XI. u. XII.

3) Einleitung in das Studium der Dogmatik aus dem Standpunkte der Religion. Heidelberg 1810. 8. Theologumena s. doctrinae de religione christiana ex natura Dei perspecta repetendae capita priora. ibid. 1806. 8. Die dogmatische Theologie jetziger Zeit. ebd. 1833. 8.

4) Das Christenthum in seiner Wahrheit und Göttlichkeit betrachtet. Bd. I.: Die Lehre des Evangeliums aus den Urkunden dargestellt. Heidelb. 1808. 8. Sciagraphia dogmatices christ. Heidelb. 1808. 8. Grundriß einer kirchlichen und protestantischen Dogmatik. ebd. 1816. 8.

5) Die Grundlehren der christlichen Dogmatik. Berlin 1819. 1827. 8.

6) Symbolik und Mythologie oder die Naturreligion des Alterthums. Tübing. 1824—25. III. 8. Apollonius von Tyana und Christus, oder das Verhältniß des Pythagoräismus zum Christenthum. ebend. 1823. 8. Die christliche Gnosis oder die christliche Religionsphilosophie in ihrer geschichtlichen Entwickelung. ebend. 1835. 8. Das Christliche des Platonismus oder Sokrates und Christus. ebd. 1837. 8.

7) Die Naturreligion. Iserlohn 1831. 8.

§. 895.

Während sich nun aber diese Schulen einer (nach dem Grundsatze, daß für den Menschen zu viel zu glauben segensreicher sei als zu wenig zu glauben) unfruchtbaren Speculation hingaben, blieben trotz der vielfachen Anfeindung der leider täglich zunehmenden Partei der Skeptiker auf dem Boden des alten kirchlichen Princips noch einige unerschrockene Theologen stehen, von denen hier die bedeutendsten namhaft gemacht werden mögen. Es zählen hier besonders August Hahn[1]) aus Großosterhausen bei Eisleben (1792), Friedrich August Gottreu Tholuck[2]) aus Breslau (1799), August Detlev Christian Twesten[3]) aus Glückstadt (1789), Johann Christian Friedrich Steudel[4]) aus Eßlingen (1779—1837) und Julius Müller[5]) aus Brieg (1801), Anderer, die nach denselben Grundsätzen lehren, nicht zu gedenken.

1) Lehrbuch des christlichen Glaubens. Lpzg. 1828. 8.

2) Die Lehre von der Sünde und dem Versöhner oder die wahre Weihe des Zweiflers. Hamb. V. A. 1836. 8. Philosophisch-theologische Auslegung der Bergpredigt. ebd. 1833. 1835. 8. Die Glaubwürdigkeit der evangelischen Geschichte. ebd. 1837. 1838. 8.

3) Vorlesungen über die Dogmatik der evangelisch-Lutherischen Kirche nach dem Compendium des H. de Wette. Bd. I. Hamb. 1826. 1829. 1834. 8.

4) Die Glaubenslehre der evangelisch-protestantischen Kirche nach ihrer Begründung. Tüb. 1835. 8.

5) Die christliche Lehre von der Sünde. 1839. 8.

§. 896.

Die Grundlagen dieser Orthodoxie werden sich indeß etwas weiter zurückführen lassen, als es auf den ersten Anblick scheint. Man wird sie mit Recht auf diejenigen Theologen des vorigen Jahrhunderts zurückbeziehen können, welche, sich zu einem reinen christlichen Supernaturalismus bekennend, den verschiedenen an dem symbolischen Lehrbegriffe gemachten Ausstellungen einen heftigen Widerstand entgegensetzten, indem sie behaupteten, ihr System sei theils mit der heiligen Schrift weit mehr übereinstimmend, theils auch schon durch das christliche Alterthum begründet, und es sei ohnehin Niemandem gestattet, an dem christlichen Lehrbegriff, wie wir ihn von unseren Vätern und in der Bibel überkommen, irgend etwas zu ändern oder abweichend zu erklären. Sie

bedienten sich zur consequenten Durchführung ihrer Ansicht vorzüglich der Exegese, allein daß sie auch in ihren dogmatischen Lehrbüchern vorzugsweise polemisch zu Werke gehen mußten, kann einem Zweifel kaum unterworfen sein. An der Spitze dieser Schule steht nun aber David Hollatz[1]) aus Wulckow bei Stargard (1648—1713), der sich sein System nach Calov, Scherzer und Gerhard zurechtgemacht hatte. Johann Wolfgang Jäger[2]) aus Stuttgart (1647—1720) verfuhr in seinem Lehrbuche, das für sein Vaterland ziemlich dieselbe Bedeutsamkeit erlangte, wie das des eben genannten Theologen für Pommern, mehr nach den Principien des Coccejus, und Johann August Ernesti[3]) aus Tennstädt (1707—81), der sich sein System nach der aphoristischen Theologie des Wittenberger Professors Johann Georg Neumann[4]) aus Mertz bei Belzig (1661—1709) gebildet hatte, hielt sich bei großer Milde gegen andere Ansichten doch fest an den symbolischen Lehrbegriff und wirkte vorzüglich für Sachsen sehr viel zu der später besonders durch Samuel Friedrich Nathanael Morus[5]) aus Lauban (1736—92), dessen Handbuch, das er auf höhere Veranlassung geschrieben hatte, besonders maßgebend für längere Zeit blieb, ohne darum doch in wissenschaftlicher Beziehung das Gewicht eines Storr zu erlangen, vertretenen orthodoxen Richtung. Neben ihm erlangten mehr oder weniger Ansehn die Lehrbücher Johann Paul Hebenstreit's[6]) aus Neustadt a. d. Orla (1664—1718), Johann Bernhard Carpzov's[7]) aus Leipzig (1720—1803), Christian Friedrich Wilhelm Walch's[8]) aus Jena (1726—84), Karl Friedrich Sartorius's[9]) und Georg Friedrich Seiler's[10]) (zu Creussen bei Baireuth 1733 geb., 1807 gest.), unter denen sich besonders die Carpzov's und Seiler's durch Gründlichkeit und Klarheit auszeichneten.

1) Examen theologicum universam Theologiam thetico-polemicam complectens. Holm. et Lips. 1708. 1717. 1722. 1725. 1735. 1742. 8. c. R. Telleri anim. Holm. 1740. 8.

2) Compendium Theologiae positivae methodo facili pro tyronibus et proficientibus exaratum. Stuttg. 1702. V Edit. 1740. 8. Systema theologicum dogmatico-polemicum, in quo praeter thesin copiosius quam in compendio exhibitam recentiores inprimis controversiae dilucide exponuntur. Tub. 1715. 8.

3) Positiones theologicae; ed. J. C. G. Ernesti. Lips. 1783. 8.

4) Theologia aphoristica ex auctoris msto absoluta et edita a G. Jano. Viteb. 1710. 1718. 8.

5) Epitome theologiae christianae. Lips. 1789. 8. Ed. V. ibid. 1820. 8. Deutsch von J. F. Heynatz. ebd. 1794. 8. von A. H. Schneider. Halberstadt 1795. 8. Commentarius theolog. histor. in suam theol. christ. epit. ed. et ind. instr. K. A. Hempel. Halis 1797—98. II. 8.

6) Systema theol. controversiis cum antiquioribus tum recentioribus accommodatum atque in tres partes divisum. Jen. 1707—17. III. 8. Rev. et observ. aux. J. E. Schubert. Jen. 1767. II. 8.

7) Liber doctrinalis theologiae purioris ut in academia Helmstad. docetur. Brunsv. 1767. 8.

8) Breviarium theologiae dogmaticae. Gott. 1775. 8.

9) Compendium theologiae dogmaticae. Tub. 1777. 1782. 8.

10) Theologia dogmatico-polemica c. compendio histor. dogm. Erlang. 1774. 1780. 1788. 1821. 8.

§. 897.

Auf einem andern Standpunkt stand aber wieder die Würtemberger oder Tübinger Schule, welche das Princip des rationalen Supernaturalismus vertrat und in Gottlob Christian Storr[1]) aus Stuttgart (1746—1805) ihren Schöpfer erkannte. An diesen schlossen sich Johann Jacob Flatt aus Balingen (1724—92), Friedrich Gottlieb von Süskind aus Neustadt an der Linde (1767—1829) und Eduard Gottlieb von Bengel aus Zavelstein bei Calw (1769—1826) an. Ihre Ansicht machten sie bekanntlich in der Tübinger theologischen Zeitschrift (s. 1796) geltend, allein sonst bekannten sich auch noch zu ihrer Richtung Georg Christian Knapp[2]) aus Halle (1753—1825), Georg Christian Wilhelm Augusti[3]) aus Eschenberga im Gothaischen (1771—1841), und am besten vertrat sie der berühmte populäre Prediger Franz Volkmar Reinhard[4]) aus Vohenstrauß (1753—1812), Oberhofprediger zu Dresden. Ziemlich selbständig, ohne dabei ein eigenes System aufzustellen, steht der freisinnige Rationalist Heinrich Gottlieb Tzschirner[5]) aus Mittweida (1778—1828) zwischen dieser und der folgenden Schule.

1) Doctrinae christianae pars theoretica e sacris libris repetita. Stuttg. 1793. Ed. II. e ms. auct. emend. ibid. 1807. 8. Lehrbuch der christlichen Dogmatik ins Deutsche übersetzt, mit Erläuterungen und anderen vornehmlich dem Verfasser eigenen Schriften und mit Zusätzen aus der theologischen Literatur seit dem Jahre 1793 versehen von K. Ch. Flatt. ebend. 1803. 8. II. A. ebd. 1813. Bd. I. 8.

2) Vorlesungen über die christliche Glaubenslehre nach dem Lehrbegriff der evangelischen Kirche. Aus der Handschrift unverändert herausg. von K. Thilo. Halle 1827. 8.

3) System der christlichen Dogmatik nach dem Lehrbegriff der (luth.) evangelischen Kirche im Grundriß dargestellt. Lpzg. 1809. 1825. 8.

4) Vorlesungen über die Dogmatik mit liter. Zusätzen herausg. von J. C. Im. Berger. Amberg u. Sulzbach 1801. 1808. 1811. 8. Mit neuen lit. Zusätzen von H. A. Schott. ebd. 1818. 8. V A. ebd. 1824. 8.

5) Vorlesungen über die christliche Glaubenslehre nach dem Lehrbegriff der evangelisch-protestantischen Kirche herausg. von K. Hase. Lpzg. 1829. 8.

§. 898.

Endlich müssen wir noch auf die philosophisch-dogmatisch-eklektische Schule kommen, die sich eigenthümlich besonders durch Friedrich Daniel Ernst Schleiermacher's[1]) aus Breslau (1768—1834) Platonischen Pantheismus, den derselbe ins Christenthum übergetragen hat, bildete. Religion entstand nach seiner Ansicht bei dem Menschen aus dem Gefühle der Abhängigkeit vom Absoluten (d. i. Gott). In seinem Sinne schrieben Wilhelm Martin Leberecht de Wette[2]) aus Ulla bei Weimar (geb. 1780), Ludwig Friedrich Otto Baumgarten Crusius[3]) aus Merseburg (1788—1843), Karl Immanuel Nitzsch[4]) aus Borna (geb. 1787), Karl August Hase[5]) aus Steinbach in Sachsen (geb. 1800) und Tobias Beck[6]). Ihr Organ sind noch heute die auch in Bezug auf kirchen- und dogmengeschichtliche Forschungen berühmten Studien und Kritiken (seit 1828).

1) Der christliche Glaube. Halle 1821. II. 8. ebd. 1830. II. 8. Ueber die Religion: Reden an die Gebildeten unter ihren Verächtern. ebd. 1799. IV A. ebd. 1831. 8.

2) Lehrbuch der christlichen Dogmatik in ihrer historischen Entwickelung. Berlin. Th. I. Biblische Dogmatik. 1813. 1819. 1831. 8. Th. II. Dogmatik der evangelisch-Lutherischen Kirche. ebd. 1816. 1821. 1840. 8. Ueber Religion und Theologie. Erläuterungen zu seinem Lehrbuch der Dogmatik. ebd. 1817. 1821. 8.

3) Grundriß der evangel.-kirchlichen Dogmatik. Jena 1830. 8. Grundzüge der biblischen Theologie. ebd. 1828. 8.

4) System der christlichen Lehre. Bonn 1829. 1831. 8.

5) Lehrbuch der evangelischen Dogmatik. Stuttg. 1826. 8. Gnosis oder evangelische Glaubenslehre für die Gebildeten in der Gemeinde wissenschaftlich dargestellt. Lpzg. 1827—29. III. 8. Hutterus redivivus oder Dogmatik der evangelisch-Lutherischen Kirche. Ein dogmatisches Repertorium. Leipzig 1829. 1833. 1836. 8.

6) Christliche Lehrwissenschaft nach den biblischen Urkunden. Stuttgart 1841. 8.

§. 899.

Wir kommen nunmehro zu den Dogmatikern der Reformirten Kirche, von denen verhältnißmäßig ziemlich wenig zu sagen ein wird. Beginnen wir mit den Niederlanden, so ist zuerst zu bemerken, daß hier der Calvinistische Lehrbegriff in seiner Strenge festgehalten wurde, indem man von dem Grundsatze ausging, daß allzu vieles Abändern und Besser-machen-wollen unbedingt auf Abwege führen müsse, wenn man auch auf der anderen Seite gegen Benutzung deutscher Werke nichts einzuwenden hatte. Am strengsten banden sich an das alte System noch Campegius Vitringa[1]) aus Leuwarden (1659—1722), der berühmte Exeget, theilweise Coccejaner, wenn auch nicht in dem Maße, wie Jan van den Honent[2]) aus Leyden (1693—1758), Salomo van Till[3]) aus Wesopen bei Amsterdam (1643—1713), Jan Meyer[4]) und der Cartesianer Ruart Andala[5]) aus Burgwerd in Friesland (1665—1727). Weit liberaler sind dagegen die dogmatischen Lehrbücher Hermann Muntinghe's[6]) aus Termunten bei Gröningen (1752—1824), Jodocus Heringa's[7]) (gest. 1840), der bekanntlich auch in seinem geistlichen Rathgeber ein classisches Werk im Gebiete der Pastoraltheologie lieferte, Jan van Voorst's[8]) aus Delft (1757—1833), Jan Henrik Regenbogen's[9]), der indeß die Erbsünde, Dreieinigkeit und Versöhnung leugnete († 1814), und Jan Anton Lotze's[10]) gehalten.

1) Doctrina christianae religionis per aphorismos summatim descript. Franeck. 1702. Edit. VI. cur. Mt. Vitringa, qui praefat., proleg. et annot. adjecit. Arnhem. 1761. III. 4.

2) Theologia natur. et revel. ed. ab J. Verburg. Amst. 1715. 8.

3) Theologiae utriusque compendium cum naturalis tum revelatae una cum appendice de origine controversiarum nostri temporis. Lugd. 1704. 8.

4) Fundamenta Theologiae. Harderv. 1713. 8.

5) Summa theologiae supernaturalis. Franeck. 1716. 8.

6) Pars theologiae christianae theoretica. Harderv. 1800. II. 8. Gron. 1818. II. 8.

7) Kerkelijke Raadvrager en Raadgever. Utrecht 1819, III. 8.

8) Compendii Theologiae Christianae ordo et argumentum. Pars theoretica. Lugd. B. 1803. 1814. 1827. 8.

9) Christelijke Godgeleerdheid naar de behoeften van onzen tijd. Worcum 1811. 8. s. a. Bijdragen tot de beoefening en geschiedenis der Godgel. Wetenschappen T. I. 1813. p. 276—333.

10) Monogrammata Theol. theoret. Amst. et Harderv. 1817. 8.

§. 909.

Für die Englischen Geistlichen hatte zuerst Richard Baxter[1]) aus Rowton (1615—91) eine Art dogmatischen Lehrbuchs zusammengestellt, allerdings nicht in solcher Uebersichtlichkeit oder Vollständigkeit, wie wir diese in Deutschland gewohnt sind, allein schon Thomas Ridgley[2]), besonders aber William Beveridge[3]) aus Barrow in Leicestershire (1638—1704), Thomas Stackhouse[4]), nur Compilator (1680—1752) und Thomas Burnet[5]) aus Croft in Yorkshire (1635—1715), der berühmte Physiker, der indeß der natürlichen Religion allzu viel Spielraum läßt, richteten ihre Lehrbücher besser ein, und neuerlich haben William Davy[6]) und John Edward[7]) fast ganz die Form der deutschen Universitätslehrbücher der Dogmatik festgehalten. Sonst mögen wenigstens theilweise noch einige andere berühmte englische Theologen hier genannt werden. Obenan steht der berühmte Herausgeber Shakspere's, William Warburton[8]) aus Newark (1698—1779), dessen Göttliche Sendung Mosis aber eben so viel Gelehrsamkeit als Paradoxen enthält (z. B. in seinem System über die Bedeutung der Hieroglyphen). Dann mag Joseph Butler[9]) aus Wantage in Berkshire (1692—1752) folgen, der die Jugend aus dem Laufe der Naturbegebenheiten von der Wahrheit des Christenthums überzeugen wollte, und Nathanael Lardner[10]) aus Hawkhurst in Kent (1684—1768), der, um die unbedingte Wahrheit der christlichen Religion darzuthun, Forschungen angestellt hat, wie sie schwerlich Jemand wieder machen dürfte. Die beiden Anabaptisten James Foster[11]) aus Exeter (1697—1753) und Hugh Farmer[12]) (1714—87) haben ausgezeichnete Werke über die Offenbarung geliefert, obgleich Letzterer durch seine Schrift über die Wunder hinter dem Rufe George Campbell's[13]) aus Aberdeen (1709—1796) zurückblieb. Einen wahrhaft fabelhaften Erfolg hatte aber William Paley[14]) aus Peterborough (1743—1805), nicht sowohl durch ein ebenfalls nicht zu übersehendes Werk, worin er die Offenbarungen des Alten und Neuen Testaments zu begründen suchte, als in seinem unübertrefflichen Buche, der natürlichen Theologie, worin er das Dasein Gottes aus seinen Werken unumstößlich

bewies. Auch Henry Brougham aus London (1779), der dieses Buch noch durch die aus den neuesten Entdeckungen in den Naturwissenschaften gezogenen Beweise ergänzte, darf aus demselben Grunde hier nicht vergessen werden, wie Samuel Horsley[15]) aus London (1733—1806), der berühmte Bibelkritiker, der bekanntlich besonders viel mit dem Physiker Joseph Priestley[16]) aus Field-Head in Yorkshire (1733—1804), dem Haupte der neuen Unitarier, zu kämpfen hatte, Richard Watson[17]) aus Heversham in Westmoreland (1737—1816), der unerschrockene Bekämpfer des ultrarationalistischen Revolutionärs Gilbert Wakefield[18]) aus Nottingham (1756—1801) und des communistischen Atheisten Thomas Paine[19]) aus Thetford (1737—1809), jenes würdigen Vorläufers des Socialisten Robert Dale Owen[20]) aus Newtown in Montgomeryshire (1772), und William Magee[21]), Bischoff von Dublin, der zu den größten Glaubensvertheidigern dieses Jahrhunderts gehört, hier als Säulen der alten Orthodoxie aufzuführen sein werden. Leider führte E. B. Pusey's[22]) (geb. 1800) und seiner Anhänger, unter denen John Henry Newman[23]) unbedingt der bedeutendste ist, durch ihre sogenannten Zeittractaten (Tracts for the times, seit 1838—41, 90 an der Zahl), gemachter Versuch, die englische Hofkirche zu ihrem englisch-catholischen Urbegriffe und Altkirchenthume zurückzuführen, blos zum catholischen Proselytismus, während anders geleitet und in andere Grundsätze eingeprägt diese Schule ein Pfeiler des Protestantismus hätte werden mögen. Nordamerika hat nur einen großen Theologen, Jonathan Edwards[24]) aus Windsor in Connecticut (1703—58), allein dieser wiegt tausend andere auf, wie seine Hauptschrift über die Erbsünde darthut.

1) Methodus theologiae christianae. Lond. 1681. fol.
2) Body of divinity, wherein the doctrine of the christian relig. are explained and defended. Lond. 1731. II. fol. ib. 1819. IV. 8.
3) Thesaurus theologicus, or a complete system of divinity. Lond. 1710—11. IV. 8. ib. 1828. II. 8.
4) A complete body of divinity. Lond. 1709. 1729. 8.
5) De fide et officiis christianorum liber. Lond. 1727. 8. Denuo rec. et aux. G. A. Teller. Halis 1786. 8.
6) Divinity or Discourses on the being of God, divinity of Christ etc. Exeter 1825. II. 8.
7) History of the work of redemption, containing the outlines of a body of divinity, in a method entirely new. Edinb. 1829. 8.

8) The divine legation of Moses. Lond. 1737—42. II. 8. u. oft (Deutsch mit Anmerkungen von J. Ch. Schmidt. Frkft. u. Lpzg. 1751—53 III. 8.) Remarks on several reflections in answer to the rev Middleton, Pococke etc. serving to explain and justify divers passages in the divine legation, objected to by those learned writers Lond. 1744. 4.

9) The analogy of religion natural and revealed, with two dissertations of personal identity and of the nature of virtue. Lond. 1736. 4. u. 8. with a pref. by Halifax. ib. 1802. 8. Oxford 1833. 8.

10) Works with gen. chronol. tables and cop. ind. Lond. 1788. XI. 8. Large collection of ancient jewish and heathen testimonies to the truth of the christian religion. Lond. 1764—67. IV. 4. The credibility of the gospel History or the facts occasionally mentioned in the New Testament confirmed by passages of ancient authors. Lond. 1727—57. XIII. 8.

11) The usefulness, truth and excellency of the Christian revelation defended. Lond. 1731. 8.

12) A dissertation on miracles. Lond. 1771. 8. An inquiry into the nature and design of Christ's temptation in the wilderness. Lond. 1776. 8.

13) A dissertation on miracles containing an examination of the principles advanced by Dr. Hume in an essay on miracles. Edinb. 1762. 8. with sermons and tracts. ib. 1797. 8.

14) The principles of moral and political philosophy. London 1786. 8. Horae Paulinae, or the truth of the scripture history of St. Paul evinced etc. ibid. 1790. 8. A view of the evidences of Christianity. ib. 1800. II. 8. Natural theology or evidences of the existence and attributes of the Deity, collected from the appearances of nature. ib. 1802. 8. ill. by plates and not. by J. Paxton. Oxf. 1826. II. 8. w. ill. not. and diss. by Brougham and Bell. Lond. 1836. V. (II.) 8. Miscellaneous Works with his life by R. Lynam. ib. 1825. IV. 8. Works. ib. 1825. 1827. VII. 8. 1838. IV. 8.

15) Tracts in controversy with D. Priestley upon the belief of the fintages in our Lord's Divinity. Gloucester 1789. 8. Sermons. Dundee 1810. II. 8. Biblical criticism or the first fourteen historical books of the Old Testament; also the first nine prophetical books. Lond. 1820. IV. 8.

16) Institutes of natural and revealed religion. Lond. 1772—74. III. 8. Birmingh. 1782. II. 8. (Deutsch v. Linf. Frkft. u. Lpzg. 1783. 8.) History of the early opinions concerning Jesus Christ; compiled from original writers. London 1786. IV. 8. Discourses on the evidences of revealed religion. ibid. 1794. 8. Free discussion of the Doctrines of Materialism and philosophical Necessity, in a correspondance with Dr. Price. ibid. 1778. 8. Letter to J. Palmer in Defence of the Illustr. of Philos. Necessity. Bath 1779. 8. Second Letter. ibid. 1780. 8. History of the Corruptions of Christianity. Birmingh. 1789. II. 8. (Deutsch. Berl. u. Hamb. 1785. 8) Letters to the Jews. Lond. 1787. II. 8. (Deutsch. Frkft. 1787. 8.) Defences of Unitarism for the years 1786—7. ib. 1788. 8.

17) A collection of theological tracts. London 1791. VI. 8. An apology for the bible, in a series of letters to Th. Paine. ibid. 1796. 8. An adress to the people of Great Britain. ibid. 1798. 8. Miscellaneous tracts on religious, political and agricultural subjects. ib. 1815. II. 8

18) An essay on inspiration, considered chiefly with respects to the evangelists. Warrington 1781. 8. The spirit of Christianity compared with the spirit of the times in Great Britain. London. 1794. 8.

19) Rights of man, being an answer to Mr. Burke's attack on the French Revolution. Lond. 1792. II. 8. Four letters on government. ib. 1792. 8. His trial for a libel on the king and constitution. ib. 1792. 8. Agrarian justice opposed to Agrarian law and to Agrarian monopoly. ib. 1797. 8.

20) Moral philosophy or a brief and plain treatise on the population question. Ninth edit. New York. s. a. 18. Debates on the evidences of Christianity, containing an examination of the Social system. Lond. 1839. 8. A new system of society. ib. 1813. 8.

21) Discourses on the scriptural doctrines of atonement and sacrifice, with an appendix. Lond. 1801. Dubl. 1809. II. 8.

22) Historical inquiry into the probable causes of the rationalist character lately predominent in the theology of Germany. Oxf. 1828. 8. Letter to the Lord Bishop of Oxford. ib. 1840. 8.

23) Lectures on the prophetical office of the church, viewed relatively to Romanism and Popular Protestantism. Oxf. 1841. 8.

24) Works publ. by Rogers. Lond. 1834. II. 8.

§. 901.

Kehren wir nach Deutschland zurück, so müssen wir offen erklären, daß wir hier nur eine dürftige Ausbeute finden werden. Zwar haben Johann Friedrich Stapfer[1]) zu Bern († 1775) und Jean Jacques Vernet[2]) zu Genf (1698—1789) zwei ziemlich brauchbare Lehrbücher der Dogmatik geschrieben, aber sie sind durchgängig rationalistisch, und so dem des Johann Heinrich Hottinger[3]) aus Zürich (1681—1750) geradezu entgegengesetzt. Allein auch Daniel Wyttenbach[4]) (1706—1779), wie dieser zu Marburg lehrend, ein Wolfianer, schlägt die rationalistische Richtung ein und sucht ebenso wie sein Schüler Samuel Endemann[5]) aus Carlsdorf (1727—89) zu Hanau, Heinrich Wilhelm Bernsau[6]) aus Lennep (1717—63) zu Franeker, Samuel Mursinna[7]) (aus Stolpe in Pommern, 1717—95) zu Halle, Eberhard Heinrich Daniel Stosch[8]) (aus Liebenberg in der Mark, 1716—81) zu Frankfurt a. d. Oder und Daniel Johann Carl Schulz zu Königsberg die Mittelstraße zwischen Orthodoxie und Ultrarationalismus zu halten. Daß Daub und Schleiermacher[9]) trotz ihrer supernaturalistischen Richtung hier als die letzten bedeutenden Theologen anzuführen sein werden, versteht sich von selbst.

1) Grundlegung zur wahren christlichen Religion. Zürich 1746—53. XII. 8. Auszug. ebd. 1754. 8.
2) Instruction chrétienne. Genève. 1754. III. 8.
3) Typus christianae doctrinae. Frcft. ad M. 1714. 8.
4) Tentamen theologiae dogmaticae methodo scientifica pertractatae. Bern. 1741—42. Frcft. 1747. III. 8. Sciagraphia theologiae dogmaticae et moralis. ib. 1745. 8.
5) Theologia dogmatica methodo scientifica pertractata, c. praef. C. Wolfii. P. I. Hal. 1745. P. II. Leyd. 1747. 4.
6) Institutiones theologiae dogmaticae. Hanov. 1777. 1778. 8. ed. A. J. Arnoldi. ib. 1790. 8. Compendium theologiae dogmaticae. Frcft. ad M. 1782. 8.
7) Compendium theologiae dogmaticae. Halis 1777. 8.
8) Introductio in theologiam dogmaticam. Frcft. ad V. 1778. 8. Institutiones theologiae dogmaticae. ib. 1779. 8.
9) Der christliche Glaube nach den Grundsätzen der evangelischen Kirche. Berlin 1821. 1822. 1830. 1831. 1835. II. 8.

§. 902.

Es bleibt nun nur noch übrig, einige Worte über den Zustand der Dogmatik bei einzelnen neu entstandenen Secten in der protestantischen Kirche zu besprechen. Zuerst sind nun die Herrnhuter zu erwähnen, die man auch wie aus den alten Böhmischen oder Mährischen Brüdern hervorgegangen als evangelische Brüdergemeinde zu bezeichnen pflegt. Sie waren zuerst als Gemeinde unter der Aegide des oben bei der Geschichte des deutschen Kirchenliedes erwähnten Grafen Zinzendorf auf dessen Gute Berthelsdorf in der Oberlausitz (1722) zusammengetreten und hatten sich als Religionsgesellschaft 1727 constituirt, sich aber, abgerechnet von ihrer pietistischen Haltung, von dem Lehrbegriffe des Protestantismus nicht entfernt und nur den Grundsatz, die Religion müsse mehr empfunden und gefühlt, als erkannt werden, festgehalten. Daß sie sich dabei natürlich besonderer Offenbarungen und Erleuchtungen in der Gnadenwahl Jesu zu erfreuen, überhaupt dessen particulare Bevorzugung im Gegensatz zu anderen Christen zu genießen behaupten, macht in ihrem eigentlichen Dogma, das am besten von dem Präsidenten des Unitätsdirectorium in Herrnhut, August Gottlieb Spangenberg[1]) aus Klettenberg in der Grafschaft Hohenstein (1704—92), dargestellt worden ist, durchaus keine Aenderung. — Eine andere neue Kirche in der Kirche gründete aber der Geisterseher und Illuminat Emmanuel von Swedenborg[2]) aus Stockholm (1689—1772). Das Wesen seiner Lehre und der von

ihm gestifteten Kirche des Neuen Jerusalems ist aber supernaturalistische Gnosis und Kabbalistik oder eine nicht blos im Religionskreise abgegrenzte, sondern auch auf die Naturwissenschaften basirte speculative Mystik, wie er sie aus dem mißverstandenen Studium der Apokalypse, des Theophrastus Paracelsus, Jacob Böhme's &c. gezogen hatte. Er bildete sich endlich sogar ein, in steter Verbindung mit den Engeln und den Seelen der Verstorbenen zu stehen, und natürlich legte er der Bibel einen buchstäblichen Sinn bei und war ganz genau mit der Statistik des Himmels, der Planeten, der Hölle und des Paradieses bekannt. Indessen genossen doch nicht alle biblische Bücher bei ihm gleiches Ansehn, seine eigenen Schriften aber erfreuten sich bei seinen Anhängern einer der Bibel selbst vollkommen gleichkommenden Autorität. Natürlich ist aber zum richtigen Erkenntniß der von ihm für canonisch gehaltenen biblischen Bücher (die alttestamentlichen Schriften, die vier Evangelisten und die Apokalypse, die übrigen sind blosse Lehrschriften) die Eröffnung des geistigen Sinnes im Menschen durch denselben Geist von Nöthen, der den Sinn in den Buchstaben eingeschlossen hat. Sein Lehrbegriff ist vorzüglich dadurch entstanden, weil ihm die bisher bestehenden drei großen christlichen Kirchen wider die zwei Grundgesetze einer wahren Kirche, Offenbarung in Schrift und Vernunft und Förderung der Religion, zu streiten schienen. Der Hauptunterschied von der bestehenden Landeskirche liegt aber bei ihm in der Trinitätslehre und der damit gewissermaßen zusammenhängenden Augustinischen Anthropologie. Er behauptete nämlich, Gott sei in seiner Wesenheit und Person Eins, also untrennbar in drei, je nachdem aber Gott der Erscheinende sei, heiße er Vater, das, als was er erscheine, Sohn oder Geist, je nachdem er sichtbar oder unsichtbar sei, Christus sei also diese eine Gottheit selbst, so daß der Vater seine Gottheit, der Sohn seine Menschheit und der Geist seine Kraft sei. Aus jener mißverstandenen Lehre von Gott sei nun auch die Irrlehre von der Menschheit geflossen. Alle Offenbarungen seien zuerst der Menschheit durch Christus, dann aber durch Swedenborg zu Theil geworden, seine Anhänger aber das eigentliche Volk Gottes, dem einst die Herrschaft über die ganze Kirche gegeben werden solle. Ihre Moral ist zwar durchaus streng,

aber im Ganzen unpractisch und die Summe derselben das Gebot (Summaria expos. §. 60): facite bonum et discite verum a vobis; et credite, quod sit a domino: sicut facitis et discitis sicut a vobis. Ueberhaupt braucht der Mensch nach seiner Ansicht nur dreierlei zu glauben, nämlich die Göttlichkeit Christi, die Heiligkeit der Bibel und daß das menschliche Leben nur in Mildthätigkeit bestehe; Jeder aber, der das Gute nur aus Liebe zum Guten thut, das Böse aber aus Haß gegen dasselbe meidet, kann wiedergeboren werden und das innere Licht erlangen. Uebrigens verwirft er die Lehre von der Versöhnung, der Prädestination, der Rechtfertigung durch den Glauben und der Auferstehung unserer gegenwärtigen Körper. Daß jedoch Swedenborg ein Haupt jener geheimen Logen gewesen, die alle Altäre und Throne umstürzen wollten, wie Barruel (Mémoires sur le Jacobinisme T. IV.) und Dumas (Mémoires d'un médecin T. I.) behauptet haben, ist mit nichts erwiesen, im Gegentheile behauptete er (Arcana coelestia nr. 3670.), daß alle Könige als solche und alle Priester als Priester die Gottheit repräsentirten. Unter seinen Schülern hat sich am meisten John Clowes[3]) aus Manchester (1743—1831), Rector zu St. John in seiner Vaterstadt, hervorgethan. Die neue Kirche selbst aber hat vorzugsweise Anhänger in England (seit 1783) und Nordamerika gefunden.

Als Curiosum müssen wir noch auf die Ezechielisten oder Neu-Jerusalemiten, eine Art Juden-Christen, hinweisen, die Anhänger der Joanna Southcote[4]) aus Devonshire (1750—1814), welche sich ebenfalls besonderer göttlicher Inspiration zu erfreuen behauptete und vermittelst einer solchen noch ein Jahr vor ihrem Tode einen neuen Messias gebären wollte. Die Ansichten ihrer Schüler hat John Overton[5]) entwickelt. Obwohl mit denselben in gar keinem Zusammenhang als dem completter Verrücktheit stehend, ist hier noch die Secte der Irvingianer zu nennen, welche Edward Irving[6]) aus Annan in der Grafschaft Dumfries (1792—1834) gestiftet hat. Seine erste Idee lief lediglich darauf hinaus, die Kirche wieder in den Zustand zurückzuversetzen, in welchem sie sich im apostolischen Zeitalter befunden hätte. Bald aber ging er so weit, daß er in dem

Auftreten einzelner, angeblich erleuchteter Personen, die unverständlichen Unsinn in der Kirche herplärrten, das mit Zungen Reden der ältesten Kirche finden wollte, und eine besondere Offenbarung Gottes in diesen Personen annahm. Indeß hat seine Secte keinen besondern Lehrbegriff, wie dieß z.B. in Nord-Amerika der Fall ist mit der dort durch den Propheten John Smith[7]) zu Nauvoo in Illinois gestifteten socialistisch-mystischen Secte der Mormoniten, einem Auswuchse der Baptisten, indem dieser behauptete, er habe auf Andeutung eines Engels eine Menge eingegrabener Steintafeln mit wunderbaren Charakteren gefunden, die er durch ihm von Gott ertheilte Wunderkraft habe lesen und übersetzen können. Dieß war das goldene Buch eines uralten Juden-Christen Mormon. Es besteht aus den zwei Büchern Nephi, dem Buche Jacob, eines Bruders Nephi, dem Buche Jarom, dem Buche Omni, den Worten Mormon's, dem Buche Mosiah, dem Buche Alma, dem Buche Helaman, dem Buche Nephi, eines Sohnes Nephi, der Helaman's Sohn war, dem Buche Mormon, dem Buche Ether und dem Buche Moroni, Mormon's Sohn. Die Sprache ist dem neuen Testament nachgeahmt, das Ganze aber ein vollständiger imaginärer Roman, der eben so dunkel und unverständlich als lächerlich breit ist. Gleichwohl aber haben sich mehrere gelehrte Theologen gefunden, unter denen ich nur einen gewissen Charles Thompson[8]) nennen will, welche die Aechtheit und Göttlichkeit dieses Machwerks zu erweisen sich die Mühe gegeben haben. Wie politisch verhaßt jedoch diese Secte in ganz Nordamerika ist, davon wird hier um so weniger die Rede zu sein brauchen, als der bekannte Romanschriftsteller Marryatt diese Verhältnisse vollkommen genügend in seinen „Reisen und Abenteuern Mr. Violet's" geschildert hat.

1) Idea fidei fratrum oder kurzer Begriff der christlichen Lehre in der evangelischen Brüdergemeinde. Barby (Leipzig) 1779. 1783. 8.

2) s. Sokratische Unterhaltungen Bd. III. p. 383 sq. Tübing. theol. Quart. Schr. 1830. p. 648 sq. Berl. Mon. Schr. 1788. I. p. 4 sq. 514 sq. II. p. 131 sq. 267 sq. H. de Bülow, Coup d'oeil sur la doctrine de la nouvelle église chrétienne ou le Swedenborgianisme. Berl. 1809. 8. J. F. Görres, Emm. Sw., seine Visionen und sein Verhältniß zur Kirche. Speier 1827. 8. Tafel, Imm. Sw. und seine Gegner, oder Beleuchtung der Hauptlehren der Neuen Kirche mit Rücksicht auf deren Entstellungen in Möhler's Symbolik [III. A. p. 585 sq.], in Guerike's Kirch.

Gesch. ꝛc. Tüb. 1834. 8. II. A. ebd. 1841. 8. u. Zur Geschichte der neuen Kirche. ebd. 1841. 8. u. Sammlung von Urkunden, betr. das Leben u. den Charakter E. Sw., aus den Quellen wiederzeg. u. mit Anm. begleitet. ebd. 1839. II. 8. Grégoire, Histoire de sectes religieuses. T. V. p. 84 sq. Acten, Urkunden u. Nachrichten zur neuesten Kirch. Gesch. Bd. II. p. 213 sq. 283 sq. Münter, Mag. f. d. Kirchengesch. u. d. Kirchenr. d. Nordens. II. 2. p. 70 sq. 3. p. 88 sq. Curiositäten Bd. I. 6. p. 521 sq. V. 2. p. 189 sq. Clarus, Schweden Bd. I. p. 137 sq. — Arcana coelestia de telluribus, de ultimo judicio, de Nova Hierosolyma et ejus doctrina coelesti, de commercio animae et corporis, Apocalypsis explicata, Vera christiana religio. Amst. 1771. 4. Arcana coelestia quae in P. S. s. Verbo Domini sunt detecta; hic primum quae sunt in Genesi. Una cum mirabilibus quae visa sunt in Mundo Spirituum et in Coelo Angelorum. Ad fidem ed. prim. 1749. sq. Londini (VIII. 4.) exc. denuo castig. ed. Tafel. Tub. 1833 sq. XIII. 8. Vera christiana religio continens universam Theologiam novae ecclesiae. Amsterd. 1771. 4. Summaria expositio doctrinae novae ecclesiae. ib. 1769. 4. De nova Hierosolyma et ejus doctrina coelesti. Londin. 1758. 4. Adversaria in Libros Vet. Test. ex oper. ej. posthumis n. pr. ed. et not. ill. J. F. Imm. Tafel. Tub. 1840. 8. Itinerarium. ib. 1840. 8. Delitiae sapientiae de conjugali amore ed. L. Hofacker. ib. 1841. 8. Die wahre christliche Religion, welche die gesammte Gottesgelahrtheit der neuen Kirche enthält, wie solche bei Daniel und in der Offenbarung vorhergesagt worden. Altenb. 1784. III. 8. Die ganze Theologie der neuen Kirche mit Zusätzen und Registern (von K. A. Donats). Basel 1795. II. 8. Göttliche Offenbarung aus der lateinischen Urschrift verdeutscht von J. F. Imm. Tafel. Tübingen 1823—33. VII. 8. Die neue Kirche des Herrn und ihre himmlische Lehre. Nach Kunden aus dem Himmel. Aus der lat. Urschr. v. L. Hofacker. ebd. 1829. 8. Himmlische Geheimnisse, welche in der heiligen Schrift oder dem Worte des Herrn enthalten und nun enthüllt sind. A. d. lat. Urschr. übers. von J. F. Imm. Tafel. ebd. 1837 sq. 8.

3) Letters to a member of parliament on the character and writings of baron Swedenborg. Manchester 1799. 8. Nicht von ihm ist: The liturgy of the New Church etc. signified by the New-Jerusalem the revelation. IV ed. Lond. 1757. 12. V ed. 1797. 12.

4) The answer of the Lord to the powers of darkness. Lond. 1802. 8. The continuation of the prophecies of J. S. ib. 1803. 8. The long-wished-for revolution announced to be at hand in a book lately published by L. Mayer, when, as he says „God will cleanse the earth by his judgments etc." explained by J. S. with letters to her from the author of that book and her answers. ib. 1806. 8. The vision of judgment or the return of J. from her trance. ibid. 1829. 8. cf. S. Sibley, A copy of the articles of faith as acknowledged and believed by the children of the faithfull belonging to the Philadelphian church, well known by the name of the followers of the divine mission of J. S. ib. 1819. 8.

5) The book of Genesis and David (in connexion with modern astronomy) defended against Volney and Dr. Francis; also in the sonship of Christ against J. Gorton and the rev. Evans. London. 1820. 8. The chronology of the Apocalypse investigated and defended. ib. 1822. 8. The genealogy of Christ elucidated by sacred history: with a new system of sacred chronology. Crayf. 1817. 8.

6) The unknown tongues!! etc. or the rev. Edw. J. and the rev. Nich. Armstrong arraigned at the bar of the scriptures of truth

and found guilty. Lond. 1832. 8. For the oracles of God, four orations; for judgment to come an argument in nine parts. London. 1823. 8. A letter to the King, on the repeal of the test and corporation laws, as it affects our Christian monarchy. ibid. 1828. 8. The last days; a discourse on the evil character of these our times. ib. 1828. 8. The church and state responsible to Christ and to one another; in a series of discourses on Daniel's vision of the four beasts. ib. 1829. 8. Lectures on the book of Revelations. ib. 1829. 8. The orthodox and catholic doctrine of our Lord's human nature set forth in four parts. ib. 1830. 8. A brief statement of the proceedings of the London presbytery in communion with the established church of Scotland, in the case of the rev. E. J. and of a book written by him and entitled „The orthodox and catholic doctrine of our Lord's human nature.“ ib. 1831. 8. The confessions of faith and the books of discipline of the church of Scotland. ib. 1831. 8. The day of Pentecost. ibid. 1831. 8. Sermons, lectures and occasional discourses. ib. 1828. III. 8. s. a. M. Hohl, Bruchstücke aus dem Leben und Schriften Ed. Irving's. St. Gallen 1839. 8. (s. a. Evang. Kirch. Ztg. 1839. nr. 88 sq. nr. 97 sq.) Gilfillan, Gall. of lit. portr. p. 192 sq.

7) The Book of Mormon. Translated by Joseph Smith. III Ed. carefully revised by the translator. Nauvoo, Illin. 1840. 12. s. a. Mormonism in all ages by Turner. New York 1842. 12. The Prophet of the 19th Cent. by Caswall. London 1842. 12.

8) Evidences in proof of the book of Mormon, being a divinely inspired record, written by the forefathers of the natives whom we call Indians, (who are a remnant of the Tribe of Joseph), and hid up in the earth, but come forth in fulfilment of prophesy for the gathering of Israel and the re-establishing of the kingdom of god upon the earth. Together with all the objections commonly urged against it, answered and refuted — to which is added a proclamation and warning to the gentiles who inhabit America. Batavia N. Y. 1841. 12.

§. 903.

Gehen wir jetzt zur Moral fort, und zwar zuerst zur catholischen, so haben wir auch bei dieser zu erinnern, daß die Jesuiten durchaus nicht mehr so fest an ihrer alten Probabilitätslehre hielten, wie dieß ehemals der Fall gewesen war, da sie einsahen, daß der menschliche Geist selbst soweit fortgeschritten sei, daß er die Gefährlichkeit dieser Lehre recht wohl erkannte. So kam es denn, daß nicht blos anderen Orden angehörige Theologen, wie z. B. Hieronymus Ballerini[1]) aus Verona (1702—80), Eduard Corsini[2]) (1702—65), ein Piarist, und der Dominicaner Daniel Concina[3]) aus dem Friaul (1686—1756), diese Lehrsätze angriffen, sondern daß selbst Mitglieder des Ordens sie berichtigten [z. B. Jean Gisbert[4]) aus Cahors, 1639—1711] oder gar verwarfen [z. B. Ignatius de Camargo[5]), Professor zu Salamanca].

1) Epistolae IV theologico-morales adversus dissertatorem Jesuitam. Rom. 1734. 8. (gegen P. Segneri, Epistolae de eo quod est probabile. Neap. 1726. 8. s. Fortges. Sammlung von alten und neuen theol. Sachen. 1735. p. 619 sq.)

2) s. Vindiciae pro Ed. C. adversus E. Hoffmannum (Fundam. univ. philos. moral. Prag. 1749. 8.) S. J. adornatae. Col. 1751. 8. s. Neue Beiträge von alten und neuen theolog. Sachen. 1754. p. 89 sq.

3) Della storia del probabilismo e del rigorismo, diss. con la difesa. Lucca. 1743. II. Pesaro. 1745. IV. 4. Theologia christiana dogmatico-moralis. ib. 1746. XII. 4. cf. Lettere teologico-morali di Eusebio Eraniste all' autore della Raccolta di molti proposizioni estratte della Istoria del probabilismo (Sanvitale) in difesa dell' Istoria etc. de P. D. Concina. Di aggiunge un distinto Ragguaglio delle controversie letterarie passate tra il detto Concina ed i suoi avversari, e de' libri stampati da una parte ed dall' altra. Trento 1752. II. 8. (s. Beitr. a. a. O. p. 400 sq.)

4) Antiprobabilismus s. tract. theol. fidelem totius probabilitatis stateram continens. Paris. 1703. 4.

5) Regula honestatis moralis s. tract. theol. tripartitus de regula moraliter agendi. Neap. 1720. I. fol.

§. 904.

Um der Jesuitischen Moral der alten Zeit, die besonders durch die wiederholten Ausgaben des schmuzigen Busenbaumschen Lehrbuches[1]) noch theilweise aufrecht erhalten ward, ein Gegengewicht zu geben, suchten besonders die Jansenisten reinere Moral zu predigen. Ein Hauptwerk dieser Art ist des Carmeliters Henricus a St. Ignatio[2]), der auch als Candidus Liberius schrieb (1630—1719), Theologie der Heiligen oder Ethik der Liebe, worin er nicht blos die laxe Moral und Probabilitätslehre der Jesuiten scharf untersuchte, sondern auch die Quietisten bekämpfte. Allein auch die Sorbonne (1716) edirte ein moralisches Handbuch[3]), welches eine reine christliche Ethik im Gegensatze zur Jesuitischen predigte, und endlich mußte sich der Orden gefallen lassen, wegen seiner Ausfälle auf Quesnel's Neues Testament unter den Augen desselben zu Amsterdam ein der Form nach den Hexaplen des Origenes nachgeahmtes Werk[4]) entstehen zu sehen, welches nicht blos eine höchst piquante Geschichte der Bulle Unigenitus, sondern auch auf sechs neben einander stehenden Columnen die vom Papst verurtheilten Sätze, den Text derselben aus Quesnel's Testament, die Lehren der heiligen Schrift, der Kirchenväter und der Tradition über dieselben, Anmerkungen über verschiedene in der Constitution vorkommende Punkte,

Quesnel's eigene Rechtfertigung und die Lehre der Jesuiten im Gegensatze zu der der Schrift, der Kirchenväter und Quesnel's enthielten. Die Verfasser waren außer Quesnel selbst die Doctoren der Sorbonne Boursier und Le Fevre, der Abbé d'Ettemare und die Herren Fouillou, Rivelle, Dilhe, Laniez und de Fernanville. Endlich gab in Italien A. Franzoja[5]) Busenbaum's Moraltheologie mit widerlegenden Anmerkungen heraus, und das Parlament von Paris ließ, nachdem es 1761 die Jesuiten selbst verdammt hatte, durch eine niedergesetzte Commission die älteren Moralwerke derselben prüfen und in einen Auszug für das größere Publicum, in welchem die aus denselben gezogenen Stellen Lateinisch und Französisch neben einander gestellt waren, bringen.[6]) Verfasser dieser sehr sorgfältigen Arbeit war Roussel de la Tour (nicht Dom Clemencet), unterstützt von den Abbé's Minard und Goujet, gewesen.

1) J. G. H. Busenbaum, Theologia moralis nunc pluribus partibus aucta a Cl. Lacroix. Colon. 1757. 8. H. Busenb. Theol. mor. nunc plur. part. auct. ab Alph. de Ligorio —. Acced. n. primum Zachariae diss. prol. de casuisticae theol. originibus, locis atque praestantia. Rom. 1757. II. 4.

2) Theologia Sanctorum veterum et novissimorum circa universam morum doctrinam adversus novissimas junior. Casuistarum impugnationes strenue propugnata. Leod. 1707. 8. Ethica amoris s. Theol. Sanct. ib. 1709. III. fol. Tuba magna mirum clangens sonum de necessitate reformandi Societatem Jesu. Argent. 1713. 8. Theologia spiritualis et moralis. ib. 1677. fol.

3) Corpus doctrinae moralis a facultate Theol. Parisiensi, quae Sorbonna vulgo audit, haud ita pridem editum et notis ill. a Pfaff, Tub. 1718. 4.

4) Les Hexaples ou les six colonnes sur la constitution Unigenitus. Amsterdam. 1714 sq. VI. 4. Dazu als T. VII.: Histoire du livre des reflexions morales sur le N. T. et de la constitution Unigenitus. ib. 1723. 4.

5) Theologia moralis ab H. Busenb. primum tradita tum a Cl. Lacroix et F. A. Zaccaria aucta, nunc demum ab A. Franzoja juxta saniores et praesertim angelicas D. Thomae Aquinatis doctrinas ad trutinam revocata. Bonon. 1760. 4.

6) Extraits des assertions dangereuses et pernicieuses en tout genre, que les soi-disans Jésuites ont dans tous les tems et persévéramment soutenues, enseignées et publiées dans leurs livres avec l'approbation de leurs supérieurs et généraux, vérifiés et collationés par les commissaires du parlement etc. Paris 1762. 4. od. IV. 12.

§. 905.

Unbedingte Jansenisten giebt es jedoch in dieser Periode nicht mehr, vielmehr steht die größte Anzahl der catholischen

Moraltheologen entweder in der Mitte zwischen Jansenismus und Jesuitischer Casuistik, indem sie zwar letztere vollkommen abwirft, von ersterem aber darin abweicht, daß sie dem Menschen wirkliche Freiheit und eigene moralische Würdigkeit zugesteht; oder es gehen Andere noch weiter, indem sie die ganze catholische Moral für Casuistik und jesuitisch verdorben erklären und eine unbedingte Purificirung des ganzen Systems verlangen. Zu der ersteren Classe gehören Louis Habert[1]) aus Blois (1635—1718), Eusebe Amort[2]) († 1775 im 82sten Jahre), Jacques Besombes[3]), Honoré Tournely[4]), T. Concina[5]), Dan. Schramm[6]) aus Bamberg (1722—97), Johann Vincenz Patuzzi[7]) und Wurzer[8]), zu der letztern aber Claude Lepelletier[9]) (aus der Franche Comté, 1670—1743), Paulus Lugdunensis[10]), der Jesuit Paul Gabriel Antoine[11]) aus Luneville (1679—1743), Fridericus a Jesu[12]) rc.

1) Theologia moralis et dogmatica. Paris. 1707. VII.

2) Ethica christiana. Aug. Vind. 1739. 8. Theologia moralis inter rigorositatem et laxitatem media. Venet. 1757. II. 8.

3) Theologia moralis christiana ex s. scriptura, traditionibus, conciliis, patribus et insigníoribus theologis excerpta. Tolos. 1709—11. VIII. 12. Aug. Vind. 1761. II. 4. ib. 1775—85. IV. 8.

4) Praelectiones theologicae. Paris. 1726. IV. 8.

5) Compendium theologiae moralis. Rom. 1762. II. 8. Apparatus ad theologiam moralem. ib. 1751. 8.

6) Compendium theologiae dogmatico-scholasticae et moralis methodo scientifica propositum. Aug. Vind. 1768. III. 8.

7) Theologia moralis. Passav. 1770. XVI. 8.

8) Specimen theologiae moralis christianae methodo acroam. Ingolst. 1774. 8.

9) Pratique et règles des vertus chrétiennes. Lyon 1713. 12.

10) Instituta mor. aucta et illustr. a T. Bon. Cocaleo. Mediol. 1760. II 4.

11) Theologia moralis universa, complectens omnia morum principia. Nanc. 1731. III. 4.

12) Universa theologia moralis ex opp. Benedicti XIV necnon casibus consc. de mandato ejus propositis et resolutis collecta ac doctrinis Th. Aquinatis accommod. et illustr. Aug. Vind. 1780. II. 4.

§. 906.

Unter den catholischen Ländern Deutschlands, wo die Moral eine besondere Reform erfuhr, steht Oestreich obenan. Als nämlich einmal die Jesuiten verbannt waren, deren Lehren zuletzt

noch Benedict Stattler[1]) in seinem Lehrbuche und Vorlesungen über diese Wissenschaft vertrat, so ward in dem von dem Benedictiner Franz Stephan von Rautenstrauch[2]) aus Platten in Böhmen (1734—85) gemachten Entwurf einer neuen Lehrart der Theologie, worin nur die Bibel als Grundlage aller theologischen Disciplinen angesehen wurde, auch in diesem Sinne die Moral behandelt, und als der Kaiser Joseph überhaupt eine ganz neue Studieneinrichtung für seine Staaten schuf, ließ er zugleich einen Entwurf über den Vortrag dieser Wissenschaft drucken und verordnete dann weiter noch, daß in den Schulen dieselbe in deutscher Sprache vorgetragen werden sollte.[3]) Dieser Befehl und das allmälige Bekanntwerden der catholischen Theologen mit den Schriften protestantischer Schriftsteller über diese Wissenschaft bewirkten bald einen vortheilhaften Umschwung, man setzte Vernunft und Schrift weit über die moralische Tradition, gestattete der Wolfischen und später der Kantischen Philosophie Zutritt und beseitigte selbst einige Lehren der Kirche, die noch zu sehr nach casuistischer Unmoral schmeckten. Dergleichen Lehrbücher lieferten nun Joseph Lauber[4]), Wenzel Schanza[5]) († vor 1812), Schwarzhueber[6]), Johann Michael Sailer[7]), Mutschelle[8]), Klee[9]) und v. Hirscher[10]) rc. Unter den außerdeutschen Ländern, welche dem Catholicismus angehören, sind aus Spanien die Werke des Fr. Francisco de Castro[11]), Fr. Gives[12]) und Pablo Antonio Jose Olavide[13]) (aus Lima, 1725—1803); aus Frankreich die Schriften de Grou's[14]), de la Salle's[15]), Chateaubriand's, Louis Gabriel Ambroise's Vicomte de Bonald[16]) (aus Monna bei Milhaud in Guyenne, 1760), Roselly de Lorgues'[17]), der auch eins der Hauptbücher für Pädagogie geschrieben hat (Le livre des communes), und Louis Bautain's[18]) aus Paris (1795) anzuführen. Für Italien sind Tamburini[19]), Gasparo Gozzi[20]) (aus Venedig, 1713—86), Alfonso Maria de Liguori[21]) (aus Neapel, 1696—1787), Giacomo Leopardi[22]) (aus Recanati, 1798—1837), Antonio Valsecchi[23]) rc. zu nennen. Als Verfasser von ascetischen Erbauungsschriften werden in Deutschland noch Sailer[24]), Galura[25]) Ignaz Heinrich Karl Freiherr von Wessenberg[26]) (geb.

1774 in Dresden), Johann Michael Hauber[27]) (aus Irrsee in Baiern, geb. 1778), Johann Peter Silbert[28]) (aus Colmar, *1777) anzuführen.

1) Vollständige christliche Sittenlehre für den gesammten Haus- und Familienstand. Augsb. 1789—91. II. 8. Ethica christiana communis. Aug. Vind. 1791. VI. 8. Ethica christiana universalis. ibid. 1793. Edit. II. 8. Allgemeine katholisch-christliche Sittenlehre oder wahre Glückseligkeitslehre, aus hinreichenden Gründen der göttlichen Offenbarung und Philosophie für die obersten Schulen der Pfalzbaierschen Lyceen verfaßt. München 1790. 8.

2) Reformatio studiorum d. i. J. K. K. Majestät Verordnung, die Einrichtung und Verbesserung der gelehrten Wissenschaften auf hohen und niederen Schulen betreffend. Wien 1752. 8.

3) Neue allerhöchste Instruction für alle theologischen Facultäten in den K. K. Erblanden. Wien 1776. 8. Anleitung zur Verbesserung eines zweckmäßigen Entwurfs der Moraltheologie für die öffentlichen theolog. Schulen in den K. K. Staaten. ebd. 1788. 8.

4) Kurzgefaßte Anleitung zur christlichen Sittenlehre oder Moraltheologie, nach d. Leitfaden des für die Oestreich. Erblande festgesetzten Planes. Wien 1784. Bd. I. 8.

5) Moralis christiana in systema redacta, locis S. Script. tradit. et decretis a suprema potestate latis suffulta. Vienn. 1785. IV. 8.

6) Praktisch katholisches Religionshandbuch für nachdenkende Christen. Salzb. 1785. ebd. III. A. 1793. IV. 8. Auszug. ebd. 1790. II. 8. Hildesh. 1793. 8.

7) Glückseligkeitslehre aus Vernunftgründen mit Rücksicht auf das Christenthum. München 1787. 1791. II. A. 1793. 8.

8) Moraltheologie oder theologische Moral z. Gebr. f. s. Vorlesungen. München 1801. 8.

9) Grundriß der katholischen Moral. Mainz 1843. 8.

10) Die christliche Moral als Lehre von der Verwirklichung des göttlichen Reiches in der Menschheit. Tüb. 1835. sq. III. 8.

11) Praelectiones in universam theologiam moralem juxta div. scripturae S. Patrum, S. Conciliorum, ecclesiae scriptorumque ecclesiasticor. autorit. et decreta copiosis additionibus praecipue ex divo Augustino et angelico praeceptore ill. Madr. 1788. IV. 8.

12) Reformacion christiana asi del peccador como del virtuoso. Madr. 1785. 8.

13) El evangelio en triunfo ó Historia de un filósofo desengañado. Madr. 1803. IV. 4.

14) Morale tirée des confess. de St. Augustin. Paris 1786. II. 12.

15) Les devoirs d'un chrétien envers Dieu. Rheims et Paris. 1787. 12.

16) Législation primitive considérée dans les derniérs temps. Paris 1802. 1821. III. 8. Recherches philosophiques sur les premiers objets des connaissances morales. ib. 1802. II. 8.

17) Le Christ devant le siècle. Paris. 1835. 8. u. oft.

18) Discours sur la morale de l'évangile comparée à la morale des philosophes. Nancy 1827. 8. (Deutsch von Geiger. Altdorf u. Lpzg. 1830. 8.) Philosophie du Christianisme. Strassb. et Paris 1835. II. 8. Psycologie morale. ib. 1842. II. 8.

19) Praelectiones de justitia christiana et de sacramentis, de ultimo hominis fine deque virtutibus theologicis et cardinalibus. Ticin. 1783—85. III. 4.

20) Il mondo morale, Conversazioni della congreg. de' Pellegrini. Venez. 1760. III. 8.

21) Theologia moralis. Neap. 1755. II. 4. Mechlin. 1828—29. IX. 8. Homo apostolicus instructus in sua vocatione ad audiendas confessiones. Venet. 1782. III. 4. Mechl. 1832. III. 12. Verità della fide. Ven. 1781. 4. Le glorie di Maria. ib. 1784. II. 4. Neuntägige Andacht zu Ehren der H. Theresia. Aus dem Ital. übers. II. A. Augsburg 1832. 12. Andachtsübungen zu dem allerheiligsten Herzen Jesu und Maria zu täglichem Gebet einger. n. d. Andacht d. H. Kreuzwegs. ebd. 1830. 12. Besuchungen des allerheiligsten Sacramentes und der allezeit unbefleckten Jungfrau Maria, für jeden Tag des Monats ꝛc. Wien 1828. 12. Augsb. 1829. 12. Insbruck 1831. 12. Die Braut Christi. Wien 1830. 12. Der vollkommene Christ. Eine Anleitung zur christlichen Vollkommenheit. ebend. 1834. 12. Das Gebet als Hauptmittel, um vor Gott alle Gnaden und die ewige Seligkeit zu erlangen. ebd. 1831. 18. Glaube, Hoffnung und Liebe. Ein Gebetbuch für katholische Christen. Augsb. 1831. 8. u. oft. Uebung der Liebe zu Jesu Christo. Wien 1832. 18.

22) Operette morali. Mil. 1827. 12. Fir. 1834. 12.

23) Dei fondamenti della Religione e dei Fonti dell' empietà L. III. Pad. 1767. III. 4. La verità della chiesa cattolica Romana. ib. 1787. 4. La Religion vincitrice. ib. 1776. II. 4.

24) Lese- und Gebetbuch für katholische Christen. IV. verb. u. verm. A. Rottweil 1827. VI. 8. Vollst. Gebetbuch für katholische Christen. XII. A. Sulzbach 1831. 12.

25) Christkatholisches Gebetbüchlein für die liebe Jugend. VIII. Ausg. Augsb. 1833. 12. Gebet- und Betrachtungsbuch für Christen, welche das Reich Gottes und seine Gerechtigkeit vor Allem suchen. V. A. ebd. 1832. 12. Lehrbuch der christlichen Wohlgezogenheit. Ein Beitrag zur allgem. Volksbildung. Kempten 1831. 8. Vollständige Sittenlehre nach Ordnung der 10 Gebote Gottes in 29 Christenlehren. II. A. Landshut 1832. 12.

26) Christkatholisches Gesang- u. Andachtsbuch. VI. A. Const. 1828. 12.

27) Vollständiges christkatholisches Gebetbuch. Münch. 1836. XIX A. 8. Auszug. ebd. 1828. 8.

28) Andachtbuch zum göttlichen Herzen Jesu. Wien 1830. 12. Communionbuch für fromme Seelen. ebd. 1829. 12. Der goldne Weihrauchaltar oder Gebethe der Heiligen Gottes. II. verb. A. ebend. 1835. 18. Gegrüßet seyst Du Maria. Ein Gebetbuch zur Verehrung der allerheiligsten Jungfrau. ebd. 1829. II. A. 12. Geheiliget werde Dein Name. ebd. 1834. III. A. 18. Gelobt sey Jesus Christus! Ein vollst. katholisches Gebeth- u. Andachtbuch. ebd. II. A. 1834. 8. Das kleinere Gelobt sey Jesus Christus. ebd. II. A. 1833. 12. Mein Kind, gib mir Dein Herz! Ein Gebet- u. Erbauungsbuch für fromme Kinder. ebd. 1834. 12. Kleines christ-katholisches Hausbuch für jeden einzelnen Tag des Jahres. Aus dem Französ. übers. ebd. 1828. 12.

§. 907.

Mit den Erbauungsbüchern hängt die Mystik zusammen; allein diese spielt keine sonderliche Rolle mehr in diesem Abschnitt. In Frankreich hatte François Poiret[1]) vergeblich dieselbe ins

18te Jahrhundert fortzupflanzen gesucht, Louis Ellies Du Pin[2]) aus Paris (1657—1719) und Pierre François le Courayer[3]) aus Rouen (1681—1776) brachen unnachsichtlich den Stab über sie. Da trat „le philosophe inconnu" Claude de St. Martin[4]) aus Amboise (1743—1803), seit 1765 ein Schüler des Visionärs Martinez Pasqualis, eines Portugiesischen Juden und Cabalisten († 1779), des Stifters der Martinisten oder jener Gesellschaft von Auserwählten (sie nannten sich cohen d. i. Priester), die sich in mehrere Freimaurerlogen Frankreichs einschmuggelten, auf und bildete sich ein vollständiges System theils nach seinem Lehrer, theils nach Jacob Böhme aus, das er in einer großen Anzahl unverständlicher Bücher entwickelte. Sein Zweck war, alle unsere Erkenntnisse auf das Princip zurückzuführen, von welchem der menschliche Geist den Mittelpunkt ausmacht, und in seinem inneren Wesen den Typus der Gottheit durch eine active und geistige Operation zu finden, welche der Samen der Erkenntniß selbst ist. So war es nicht jene affective Kraft, wie bei den Mystikern des Mittelalters und der ersten Jahrhunderte dieser Periode, sondern jene intellectuelle, die in sich selbst ihr göttliches Princip und durch dasselbe das Muster jener Natur erkannte, die Malebranche nicht in sich, sondern in der Gottheit fand. Ein anderer Phantast dieser Art war Fabre d'Olivet[5]) aus Ganges in Herault (1768—1825), der behauptete, die Schöpfungsgeschichte müsse so verstanden werden, daß Adam das ganze Menschengeschlecht, Eva die Fähigkeit und Noah die Ruhe repräsentire. Endlich ist als der Bedeutendste Pierre Simon Ballanche[6]) aus Lyon (1776) zu erwähnen, jener Unglücksprophet, welcher der Europäischen Civilisation nicht blos, wie Niebuhr, das Schicksal der Byzantiner, sondern völligen Untergang weissagt und den größten Städten Europa's das Schicksal Palmyra's und Babylon's verkündet. Von diesen Grundsätzen ausgehend, erklärte er sich entschieden gegen jene materialistischen Ideen einer goldenen Zukunft, obgleich er in seiner Palingénésie, zu welcher er den Namen und die Idee von Charles Bonnet entlehnt hatte, eine unendliche und aufsteigende Progression der Menschengeschichte zu geben versucht. Uebrigens verdankt ihm die St. Simonistische

Schule jenen Anflug von Religiosität, der ihr so sonderbar ansteht, indem sie in allen seinen Schriften die Entwickelung des katholischen Dogma's von der Sühne durch Arbeit und Reue fand. Unter den deutschen Mystikern des Catholicismus, zu denen man eigentlich fast alle Verfasser von jenen pietistisch-süßlichen Andachtsbüchern rechnen müßte, die in neuerer Zeit wieder Deutschland überschwemmt haben, um Martin Gerbert[7]) und Schramm[8]) gar nicht zu erwähnen, verdient eigentlich nur Joseph Görres aus Coblenz (1776—1848), der Historiker derselben (Die christliche Mystik. Regensburg 1836 sq. IV. 8.) hier genannt zu werden, unter den Italienern aber Johannes a Jesu[9]) und Dominicus a Jesu Maria[10]) (Ruzola, † 1630).

1) La Pratique de la vraye théologie mystique. Liège 1709. II. 12. s. Unsch. Nachr. 1714. p. 436 sq.

2) Traité philosophique et théologique sur l'amour de Dieu, dans lequel on établit et on explique les vérités catholiques contre les erreurs de quelques nouveaux Théologiens. Paris 1717. 8. Continuation. ib. eod. 8.

3) Examen des défauts théologiques où l'on indique les moyens de les réformer. Amst. 1744. II. 12. Sect. VII.

4) s. Gence, Not. biogr. s. Saint Martin. Paris 1824. 8. — Des Erreurs et de la Vérité etc. par un philosophe inconnu. Edinburg (Lyon) 1775. 8. (Suite. ib. 1784. 8. ist unächt.) Tableau naturel des rapports qui existent entre Dieu, l'homme et l'univers. ib. 1782. 8. L'homme de désir. Lyon 1790. 8. Edition nouv. rev. et corr. Metz an X (1802). 12. Ecce Homo. Paris an IV (1796). 12. Le nouvel homme. ib. 1796. 8. De l'esprit des choses ou coup d'oeil philosophique sur la nature des êtres. Paris an VIII (1800). II. 8. Lettre à un ami ou Considerations politiques, philosophiques et réligieuses sur la révolution française. ib. an III (1795). 8. Eclair sur l'association humaine. ib. an V (1797). 8. Réflexions d'un observateur sur la question proposée par l'institut: Quelles sont les institutions les plus propres à fonder la morale d'un peuple. ib. an VI (1798). 8. Discours en réponse au citoyen Garat, professeur d'entendement humain aux écoles normales, sur l'existence d'un sens moral, in d. Collection des Débats des écoles normales. Paris 1801. T. III. Essai sur cette question proposée par l'institut: Déterminer l'influence des signes sur la formation des idées. an VII (1799). 8. Le Crocodile ou la guerre du bien et du mal etc., poème epico-magique en 102 chants etc. en prose mêlé de vers. Paris an VII (1799). 8. Le ministère de l'homme esprit. ib. an XI (1802). III. 8. Oeuvres posthumes. Tours 1807. II. 8. Ueber den Geist und das Wesen der Dinge, deutsch von W. Schubert. Lpzg. 1812. II. 8. Des Menschen Sehnen und Ahnen, deutsch von Ad. Wegner. ebd. 1814. II. 8.

5) Les vers dorés de Pythagore expliqués et traduits pour la prem. fois en vers eumolpiques français. Paris 1813. 8. La langue hébraïque restituée et le véritable sens des mots hébreux rétabli et prouvé par leur analyse radicale. ib. 1816. III. 4. De l'état social ou Vue philosophique sur l'histoire du genre humain. ib. 1822. 8.

6) s. St. Beuve, Nouv. portr. litt. (Brux. 1836.) T. II. p. 161 sq. — Oeuvres. Paris 1830. IV. 8. Du sentiment. ib. 1801. 8. Antigone. ibid. 1814. 1819. 8. Essai sur les institutions sociales. ib. 1828. 8. Le vieillard et le jeune homme. ib. 1819. 8. L'homme sans nom. ib. 1820. 1823. 1828. 8. Essais de Palingénésies sociales. (Tome I. Prolegomènes et Orphée. T. II. Formule générale de l'histoire de tous les peuples, appliquée à l'histoire du peuple romain. [1834 nur 17 Bogen als Manuscript gedruckt.] T. III. Ville des expiations. [nur ein Fragment gedr. La vision d'Hébal. Paris 1829. 8.] --) ib. 1829. 8.

7) Principia theologiae mysticae. Aug. Vind. 1758. 8. s. Nova Bibl. eccl. Freiburg. T. III. F. 4. p. 682 sq.

8) Institutiones theologiae mysticae. Aug. Vind. 1777. II. 8.

9) Opuscula mystica. Flor. 1771. III. 8.

10) Sententiarium mysticum aus dem Ital. ins Deutsche übersetzt. Prag 1775. 8.

§. 908.

Ehe wir zur Moral der Protestanten übergehen, müssen wir zuvor einiger Schriftsteller derselben gedenken, die, obwohl aus dessen Schooße hervorgegangen, sich doch nicht schämten, ihr System selbst anzugreifen. Der erste, der hier zu nennen ist, wird der gelehrte Spötter Pierre Bayle[1]) aus Carlat in der Grafschaft Foix (1647—1706) sein, der bekanntlich in seinen Schriften alles dem menschlichen Herzen Heilige antastete und besudelte und unter Anderem behauptete, daß, wenn der Grundsatz der christlichen Sittenlehre, von allen Menschen nur Gutes zu denken und alles Unrecht geduldig zu ertragen, aufrecht gehalten werde, ein aus solchen Christen zusammengesetzter Staat sich nicht halten könne, sondern anderen, unchristlichen Staaten zur Beute werden müsse. Ohne mich bei den abscheulichen Grundsätzen der englischen Deisten, als bei Collins (On freethinking p. 90. 129.), Chubb (Posthumous works I. p. 18.), Hume, Bolingbroke, sowie bei den französischen Materialisten, wie Voltaire, und Atheisten, wie bei dem Grafen Reghellini (Examen du Mosaisme et du Christianisme. Paris 1834. III. 8.) aufzuhalten, will ich nur noch zweier deutschen Schriftsteller des vorigen Jahrhunderts Erwähnung thun, damit unsere heutigen modernen Gottesläugner, die es leider als eine Mode betrachten, Nichts zu glauben und alles Göttliche in den Staub zu ziehen, sich wenigstens nicht einbilden mögen, daß ihre erbärmlichen Theorieen etwa erst von ihnen erdacht worden sind: im Gegentheil, sie sind weit besser lange vor ihnen dagewesen. Zu

der Zahl dieser Leute ungesegneten Andenkens gehören Jacob Mauvillon[2]) aus Leipzig (1743 — 1794) und Andreas Riem[3]) aus Frankenthal (1749 — 1807). Unter den Apologeten des Christenthums gegen diese Verleumder aber stehen August Christian Bartels[4]) aus Harderode im Braunschweigischen (1749—1826) und der berühmte Reinhard[5]) obenan.

1) s. Pönmann's Lebensbeschr. p. 101. Life of Bayle. Lond. 1708. 8. C. A. D., Lob- und Gedächtnißrede über P. B. Stockh. 1780. 4. Acta Erud. 1714. p. 103 sq. Baur, Lebensgem. Bd. V. p. 348 sq. Journ. Helv. 1739. Septbr. p. 21 sq. St. Beuve, Portr. litt. (Brux. 1844.) Tome I. p. 348 sq. Sallengre, Mém. de litt. T. II. p. 233 – 293. Chauffepié T. I. s. v. Brucker T. IV. p. 574—603. T. VI. p. 775—778. Walch, Einleitung in die Religionsstr. auß. der Luth. Kirche. Bd. III. p. 953—982. Hirsching Bd. I. p. 164 — 175. Peignot, Dictionn. des livr. cond. au feu. T. I. p. 18 sq. L. Feuerbach, P. Bayle nach seinen für die Geschichte der Philosophie der Menschheit interessantesten Momenten dargestellt. Ansb. 1838. 8. — Oeuvres diverses. à la Haye 1727—31. IV. fol. Dictionnaire historique et critique. Rotterd. 1697. II. fol. avec la vie de l'auteur p. Des Maizeaux. Amst. 1730. 1740. IV. fol.

2) Das einzige wahre System der christlichen Religion. Berl. 1787. 8.

3) Christus und die Vernunft. o. O. 1792. 8. Ueber Christenthum und moralische Religion. ebd. 1793. 8.

4) Ueber den Werth und die Wirkungen der Sittenlehre Jesu. Hamb. 1788—89. II. 8.

5) Versuch über den Plan, den der Stifter der christlichen Religion zum Besten der Menschheit entwarf. Wittenberg 1789. 8.

§. 909.

Was nun die eigentliche Moral der Protestanten und zwar zuvörderst der Lutheraner anlangt, so war in diesem Abschnitte der schon erwähnte Johann August Schmid[1]) der erste, welcher das ganze System derselben in ein Compendium brachte, allein dabei freilich nach Calixtinischen Grundsätzen verfuhr. Weit origineller trat schon Johann Friedrich Buddeus[2]) auf, indem er als Eklektiker das, was ihm bei Grotius, Puffendorf und Thomasius als besonders practisch erschienen war, in die christliche Ethik, die er in eine Moraltheologie im engeren Sinne, die göttliche Jurisprudenz und theologische Klugheitslehre theilte, übertrug. Seine Schüler waren Albrecht zum Felde[3]) aus Hamburg (1675 — 1720), Rambach[4]), Walch[5]) und selbst Pfaff[6]), allein Adolf Bernd[7]) aus Breslau (1676 — 1748), der zuerst die strenge Moral Jesu der laxen, bequemen Pharisäischen gegenüberstellte, wich dabei

schon von den symbolischen Büchern ab und stellte Pelagianische und Socinianische Ansichten auf, indem er behauptete, die Wahrheiten und Ueberzeugungen des Menschen entsprängen nicht aus dem Verstande, sondern aus dem freien Willen. In Bezug auf letztere Lehre stimmte er einigermaßen mit den Spenerianern überein, unter welchen letzteren sich besonders Breithaupt[8]) und Lange[9]), der eine moralische Heilsöconomie statuirte, hervorthaten. Natürlich stand diesen wieder eine heftige Opposition entgegen, welche die alte Lutherische Lehre von dem Vorwurfe, daß sie nicht practisch genug sei, zu reinigen suchte. Das thätigste Mitglied derselben war Friedrich Woken[10]) aus Ravin in Pommern (1685—1734), der seine Moraltheologie den symbolischen Büchern entnahm. Während jedoch Johann Caspar Haferung[11]) aus Greussen im Schwarzburgischen (1669—1744) in seinem vielgelesenen Lehrbuche sich durchweg den Ansichten des Calixtus anschloß, hatte Mosheim[12]) ebenfalls ein solches zusammengestellt und war dabei von dem Grundsatze ausgegangen, daß die Heilige Schrift die Basis seines ganzen Systems sein, also richtig verstanden werden müsse, daß zwar die christliche Moral übernatürlich geoffenbart sei und nur durch übernatürliche Gnade das menschliche Herz geheiligt werde, daß aber auch der Vernunft und Erfahrung eine Stimme einzuräumen, mit einem Worte weder allzu rigorös noch allzu mild zu verfahren sei. Indessen konnte er sein Werk nicht ganz zu Ende bringen. Sein berühmter Zeitgenosse Christian Wolf[13]) stellte als Grundtendenz seines Moralsystems die Ansicht auf, daß Jeder das thun müsse, was ihn selbst, seinen und anderer Menschen Zustand vollkommener mache, und schrieb der Vernunft allein die Fähigkeit zu, dieß zu erkennen. Baumgarten[14]) suchte die Wolfische Philosophie dadurch mit der Spenerianischen Mystik auszugleichen, daß er die Vereinigung des Menschen mit Gott als den höchsten Zweck aller Pflichten und Tugenden ansah. Dabei suchte er die Vernunft- und Schrift-Moral so viel als möglich in Einklang zu bringen, was ihm jedoch, seiner supernaturalistischen Elemente wegen, weit weniger gelang, als den Wolfianern Canz[15]), E. A. Bertling[16]) aus Osnabrück (1721—69) und Erhard Reusch[17]) aus Coburg (1678—

1740), welche sämmtlich mehr oder weniger das Vollkommenheitsprincip vertraten, während Johann Eduard Schubert[18]) aus Elbing (1717—74), der die Lehre von den christlichen Pflichten als Hauptsache ansah, schon wieder viel freier verfuhr, und Johann Gottlieb Töllner[19]) aus Charlottenburg (1724—74) wieder die Lehrart der Moraltheologie zum Hauptgegenstand seiner Untersuchung machte und als höchstes Princip den Satz aufstellte, daß man dem in der Heil. Schrift bekannt gemachten Willen Gottes um Christi Willen gehorchen müsse. Johann Peter Miller[20]) aus Leipheim (1725—89), der Schüler Mosheim's und Fortsetzer seines unvollendet gebliebenen Lehrbuchs der Moral, schrieb selbst ein solches, welches zur Vermittelung der verschiedenen Theorieen dienen sollte, was aber bei weitem dem von Friedrich Jeremias Reuß[21]) aus Horrheim in Würtemberg (1700—77) verfaßten nachsteht, welches die Tendenz hat, dem moralischen Naturalismus entgegenzutreten, und sich besonders durch eine äußerst vorsichtige und geschickte Benutzung älterer Moralisten empfiehlt. Leß[22]) hat Letzteres zwar auch gethan, allein mehr aus der Absicht, sie zu widerlegen; überhaupt zeichnet sich sein System vorzüglich durch große Strenge aus, worin ihm der heftige Gegner der Wolfischen Philosophie, Christian August Crusius[24]) (aus Leuna bei Merseburg, 1715—75) nicht nachsteht, der von dem Grundsatz ausging, daß die christliche Moral jeder, auch der besten philosophischen, unbedingt vorzuziehen sei, weil sie durch Zeugnisse a posteriori, nicht erst durch Beweise a priori lehre, und übrigens nichts als die practische Ausführung eines Theiles der Dogmatik ausmache. Uebrigens eifert er stark gegen die Unsittlichkeit der Schauspiele und des Tanzens und glaubt, daß der Teufel hier sehr stark im Spiele sei. Carl Christian Tittmann[24]) (aus Großbardau bei Grimma, 1744—1820) wollte ebenfalls von der philosophischen Moral nichts wissen und die christliche Sittenlehre nur aus den Vorschriften und dem Muster Jesu ableiten. Allein alle diese Moralisten machten keine besondere Epoche, um so weniger, als nun Reinhard[25]) sein berühmtes System der christlichen Moral (1788) herauszugeben anfing, in welchem er besondere Rücksicht auf die Ethik der alten

Griechen und Römer nahm und Alles, was man bisher für Psychologie, Anthropologie und Geschichte der Menschheit geleistet hatte, in den Bereich seiner Forschungen zog. Sein Hauptprincip war, aus der Sittenlehre eine Anweisung zur Vervollkommnung des Menschen, d. h. zur Entwickelung aller Kräfte seiner Natur zu machen und aus diesem das Gebot der Gottes- und Menschenliebe abzuleiten. Indessen hatte er noch durchaus keine Rücksicht auf Kant[26]) genommen, der doch bereits 1783 seine moralische Metaphysik hatte erscheinen lassen, welche die moralischen Grundsätze a priori aus der reinen Vernunft ableitete. Diese practische Vernunft machte er nun zum höchsten Princip der Moral und darum betrachtete er das rein vernünftig Handeln und nach denjenigen Gesetzen Leben, welche für alle Menschen gelten und allgemein ausführbar sind, für die höchste moralische Regel der menschlichen Handlungen. Uebrigens wieß er nach, daß im Christenthum jene vernünftige Moral, die er verlange, liege, und vindicirte ihr das Verdienst, die Philosophie sowohl mit reineren philosophischen Begriffen versehen, als auch ihre Lehren selbst durch das musterhafte Beispiel ihres Meisters erhärtet zu haben. Diese Grundsätze Kant's hielten nun eine große Anzahl seiner Anhänger mehr oder weniger ausschließend fest, unter denen besonders Bartels[27]), Tieftrunk[28]), J. W. Schmid[29]), zum Theil wenigstens von Ammon[30]) ꝛc. zu nennen sein werden. Stäudlin[31]) hatte bei seinen Lehrbüchern der christlichen Moral nicht blos Kant, sondern auch Fichte[32]) und Schleiermacher[33]) berücksichtigt, allein zu einem vollkommenen Abschluß hat er sein System auch nicht geführt, denn er war darüber im Unklaren, wie die christliche und Vernunft-Moral in vollkommene Uebereinstimmung zu bringen sei und wie viel Spielraum man bei der Erklärung der moralischen Stellen des N. Testaments dem Verstande der grammatischen und historischen Interpretation gegenüber einzuräumen habe. Die Principien der kritischen Philosophie finden sich auch in den Lehrbüchern Samuel Gottlieb Lange's[34]) (aus Ohra bei Danzig, 1767—1823) und Peter Johann Siegmund Vogel's[35]) (aus Nürnberg, 1753—1834) festgehalten, allein es fehlte auch nicht an solchen, welche der Kantischen Methode feindlich

entgegentraten, und obgleich sie, wie Reinhard und Ammon, zugestanden, daß sie aus ihr sehr viel gelernt hätten, und daß sein System überhaupt das Verdienst habe, der erbärmlichen, unwürdigen Glückseligkeitslehre ein Ende gemacht und zuerst reine Ideen von Menschenwürde in Umlauf gesetzt zu haben, so behaupteten sie doch auf der andern Seite wieder, daß, wenn die Vernunft allein das oberste Ansehn in der christlichen Moral haben solle, dann der Begriff der Offenbarung, die uns eben Dinge glauben heiße, welche blos auf das Zeugniß und den Befehl Gottes hin als Pflichten angenommen werden müßten, völlig beeinträchtigt werde und überhaupt die von Jesu und den Aposteln verlangte Tugend keineswegs eine kalte rigoröse Vernunfttugend, sondern ein Rechthandeln aus Gefühl und Glauben sei. Zu dieser Opposition gehörten vorzüglich Johann Gebhard Ehrenreich Maaß[36]) (aus Krottorf im Halberstädtischen, 1766—1823) und Johann Caspar Döderlein[37]) (aus Windsheim, 1746—92), welcher letztere aber in seinem Lehrbuche die merkwürdige Behauptung äußerte, daß außerehelicher Beischlaf durch die christliche Moral nicht untersagt sei und Hurerei im biblischen Sinne nur Ausschweifung und Wollust bezeichne. Die Moral vom biblischen Standpunkte allein aus erörterten noch Anders Gamborg[38]) (aus Kirkehvalsoe auf Seeland, 1753—1812) und L. Bauer[39]), und zwar rein wie sie in der H. Schrift enthalten sei. Noch ist auf Gottfried Christian Cannabich[40]) (aus Sondershausen, 1745—1830) hinzuweisen, weil dieser in seinem Lehrbuche alle sittlichen Lehren und Gesetze verwirft, die nicht aus bloßer Vernunft entspringen. In neuester Zeit sind indeß nur zwei Männer wegen des eigenthümlichen Systems, das sie in ihrem System der Moral befolgt haben, zu nennen, nämlich de Wette[41]) und Friedrich Heinrich Christian Schwarz[42]) aus Giessen (1766—1837).

Für die Mystik ward im Ganzen nicht sehr viel gethan, obgleich Valentin Eduard Löscher[43]) aus Sondershausen (1673 — 1749) die reine Mystik, wie sie in der Bibel enthalten sei, von den unreinen, durch Fanatiker des 16ten und 17ten Jahrhunderts hineingetragenen Bestandtheilen zu befreien suchte, und Johann Wolfgang Jäger[44]) aus Stuttgart

(1647—1720) und Johann Franke[45]) ihn darin unterstützten. Später ging ein mystischer Anflug in die Erbauungsliteratur über, wie sich dieß aus Caspar Christian Sturm's[46]) (aus Augsburg, 1740—86), Johann Ludwig Ewald's[47]) aus Dreieichenhain im Hessischen, 1748—1822), Gottfried Daniel Krummacher's[48]) (aus Tecklenburg, 1774—1837) und Gerhard Friedrich Albert Strauß's[49]) (aus Iserlohn, 1786) hierher gehörigen Schriften hinreichend ergiebt. Wenn Johann Heinrich Zschokke[50]) (aus Magdeburg, 1771—1848) mit seinen Stunden der Andacht, die übrigens doch wohl in manchen Gemüthern Zweifelsucht erregt haben mögen, einen wahrhaft fabelhaften Erfolg fand, so mag der Grund einigermaßen wohl auch in der theilweise supernaturalistischen Richtung derselben liegen.

1) Compendium theologiae moralis. Helmst. 1705. 8. Edit. II. R. Teller. Lips. 1738. 8.

2) Institutiones theologiae moralis variis observationibus illustr. Lips. 1711. 1723. 8.

3) Institutiones theol. mor. in usum praelectionum. Kil. 1717. 8.

4) Moraltheologie nach s. Tode herausg. von E. G. Griesbach. Frkft. a. M. 1739. 8.

5) Einleitung in die christliche Moral. Jena 1747. 8.

6) Institutiones theologiae dogmaticae et moralis. Tub. 1720. 8.

7) Unterschied der Morale Christi und der Pharisäer. Lpzg. 1727. 8. Einfluß der göttlichen Wahrheiten in den Willen und in das ganze Leben des Menschen. ebd. 1728. 8. Stand der Sicherheit, der Knechtschaft und der herrlichen Freyheit der Kinder Gottes. ebend. 1729. 8. Einleitung zur christlichen Sittenlehre und Anleitung zur wahren Gottseligkeit. ebd. 1733. 8. Leben des Glaubens in der Liebe gegen Gott, den Nächsten und uns selbst. ebd. 1736. 8.

8) Theologia moralis. Hal. 1734. 8.

9) Oeconomia salutis eaque moralis, in officiorum, quae Deo, nobis ipsis et aliis hominibus debemus, justo nexu delineata. Halis 1734. 8.

10) Introductio in theologiam mor. symbolicam. Viteb. 1730. 8.

11) Theologia moralis per theses concinnas et explicationes perspicuas ita tractata, ut facili methodo totam disciplinam ante oculos ponat. Viteb. 1737. 8.

12) Sittenlehre der Heiligen Schrift. Lpzg. 1735—52. V. 8. u. öft.

13) Philosophia moralis s. Ethica methodo scientifica pertract. Hal. 1750—53. V. 4.

14) Unterricht vom rechtmäßigen Verhalten eines Christen, oder theologische Moral z. akademischen Vortrage ausgefertigt. Halle 1738. 8. u. öft. Ausführlicher Vortrag der theologischen Moral herausg. v. J. C. Bertram, mit Vorrede von Semler. ebd. 1767. 8.

15) Unterricht von den Pflichten der Christen, oder theologische Moral zu academischem und allgemeinem Gebrauche. Berlin 1749. 8.

16) De officiis et virtutibus christianorum s. theol. mor. elementaris c. praef. C. Wolfii. Hal. 1753. 8.

17) Theologia moralis ed. et praef. est C. G. Müller. Jen. 1760. 8.

18) Institutiones theologiae moralis. Jen. et Lips. 1759. 8.

19) Grundriß der Moraltheologie für seine Zuhörer nach Gedanken von der wahren Lehrart in derselben. Frkft. a. d. O. 1762. 8.

20) Fortsetzung von Mosheim's Sittenlehre der Heiligen Schrift. Halle u. Helmst. Bd. VI—IX. 1762—70. 8. Vollständiger Auszug aus den 7 Theilen der Mosheimischen Sittenlehre nebst einem kurzen Abrisse des 8ten Theiles. ebd. 1765. 8. Vollständige Einleitung in die theologische Moral überhaupt und die Mosheimische insbesondere. Lpzg. 1772. 8. Lehrbuch der ganzen christlichen Moral zum allgemeinen Gebrauche. ebd. 1773. 1783. 8.

21) Elementa theologiae moralis quibus quae ad rectam pie beateque in Christo Jesu vivendi rationem pertinent, generatim exponit. Tub. 1767. 8.

22) Compendium der theologischen Moral zum Gebrauch seiner Zuhörer. Gött. 1767. 8. Handbuch der christlichen Moral und der allg. Lebenstheorie für Aufgeklärtere. ebd. 1777. 1780. 1787. 8.

23) Kurzer Begriff der Moraltheologie und nähere Erklärung der practischen Lehren des Christenthums. Lpzg. 1771—72. II. 8.

24) Christliche Moral. Lpzg. 1783. 1785. 1794. 8.

25) System der christlichen Moral. Wittenb. 1788—1810. IV. 8.

26) Kritik der praktischen Vernunft. Riga 1797. 8. Kritik der reinen Vernunft. ebd. 1799. 8. Metaphysik der Sitten. Königsberg 1797. II. 8. Grundlinien zur Metaphysik der Sitten. Riga 1797. 8. Constitut. princip. metaphys. morum in latin. conv. Zwantziger. Lips. 1796. 8. Die Religion innerhalb der Grenzen der bloßen Vernunft. Königsberg 1794. 8. Theorie der reinen moralischen Religion, mit Rücksicht auf das reine Christenthum kurz dargestellt. Riga 1796. 8. u. öft. Metaphysische Anfangsgründe der Tugendlehre. Königsberg 1797. 1803. 8.

27) Ueber den Werth und die Wirkungen der Sittenlehre Jesu. Hamb. 1788. II. 8.

28) Einzig möglicher Zweck Jesu. Berl. 1793. 8. Philosophische Untersuchungen über die Tugendlehre. Halle 1798—1805. II. 8.

29) Ueber den Geist der Sittenlehre Jesu und seiner Apostel. Jena 1790. 8. Theologische Moral. ebd. 1793. 8. Lehrbuch der theolog. Moral. ebd. 1794. 8. Christliche Moral wissenschaftlich bearb. Bd. I. ebd. 1797. 8. Bd. II. u. III. von einem Ungenannten fortgesetzt. ebd. 1800—4. 8.

30) Die christliche Sittenlehre mit einem wissenschaftlichen Grundrisse. Gött. u. Erl. 1795. 8. II. A. ebd. 1798. 8. Neues Lehrbuch der religiösen Moral und der christlichen insbesondere. Gött. 1800. 8. Vollständiges Lehrbuch der christlich-religiösen Moral. Gött. 1806. 8. Handbuch der christlichen Sittenlehre. Lpzg. 1823—29. III. (V.) 8.

31) System der Sittenlehre nach den Principien der Wissenschaftslehre. Jena 1798. 8.

32) Grundlinien e. Kritik d. bisher. Sittenlehre. Berl. 1803. 1834. 8.

33) Grundriß der Tugendlehre. Gött. 1798. 8. Grundsätze der Moral zu akademischen Vorlesungen. ebend. 1800. 8. Philosophische und biblische Moral. ebend. 1805. 8. Neues Lehrbuch der Moral für Theologen und

Anleitung zur Geschichte der Moral und der moralischen Dogmen. ebd. 1815. 1817. 1825. 8.

34) System der theologischen Moral. Lpzg. u. Rost. 1803. 8.

35) Lehrbuch der christlichen Moral. Nürnb. u. Altd. 1803. 8. Compendium der theologischen Moral. ebend. 1801. 1825. 8. Ueber das Philosophische und Christliche in der christlichen Moral. Erl. 1823—25. I. 8.

36) Ueber die Aehnlichkeit der christlichen u. der neuesten philosophischen Sittenlehre. Lpzg. 1791. 8.

37) Entwurf einer christlichen Sittenlehre. Jena 1789. 1794. 8.

38) Die Moral Jesu, gesammelt, geordnet, übersetzt und erläutert. Aus dem Dänischen von C. C. v. Gehren. Kopenhagen 1804. 8.

39) Biblische Moral des Alten Testaments. Leipzig 1803—5. II. 8. Biblische Moral des Neuen Testaments. ebd. 1804—5. II. 8.

40) Kritik der praktischen christlichen Religionslehre. Lpzg. 1810. 8.

41) Christliche Sittenlehre. Berl. 1819—23. III. 8. Vorlesungen über die Sittenlehre. ebd. 1823. II. 8. Lehrbuch der christlichen Sittenlehre und der Geschichte derselben. ebd. 1833. 8.

42) Evangelisch-christliche Ethik. Heidelberg 1824. 8.

43) Edle Andachtsfrüchte. Frkft. a. M. 1701. 8. s. Altes und Neues a. d. Schatz theolog. Wissensch. p. 403 sq. Unsch. Nachr. 1715. p. 510 sq.

44) Examen theologiae mysticae veteris et novae. Tub. 1709. 8.

45) Janus mysticus prospiciens. Rost. 1725. 8. Janus mysticus respiciens. ib. eod. 8.

46) Betrachtungen über die Werke Gottes im Reiche der Natur und Vorsehung. Halle 1797. II. 8. Münster 1788. IV. 8. Morgen- u. Abend-Andachten auf jeden Tag des Jahres. Halle 1792. II. 8. Morgen- und Abendandachten auf jeden Tag in der Woche. Magdeb. 1803. 8. Unterhaltung mit Gott in den Morgenstunden, a. j. T. d. J. Halle 1792. II. 8.

47) Erbauungsbuch für Frauenzimmer. Hann. 1802. II. 8. Erbauungsbuch für die Jugend. ebd. 1808. 8. Christliche Erweckungen auf alle Tage in der Woche. ebd. 1808. 8.

48) Die Wanderungen Israels durch die Wüste nach Canaan. Elberf. 1832. IX. 8.

49) Glockentöne. Erinnerungen aus dem Leben eines jungen Geistlichen. IV. A. Elberf. 1820—21. III. 4.

50) Stunden der Andacht zur Beförderung wahren Christenthums und häuslicher Gottesverehrung. Aarau 1809—11. III. Jahrg. 8. ebd. Jahrg. IV—VII. 1812—15. 8. VIII. Jahrg. ebd. 1816. 8. u. s. oft.

§. 910.

Endlich sind noch einige Worte über die Moral der Reformirten Kirche in diesem Abschnitte zu sagen. Der Erste, der hier eine Erwähnung verdient, ist der schon mehrmals besprochene Heidegger zu Zürich, der seinem großen Corpus theologiae christianae (Tiguri 1700) auch noch Anfangsgründe der christlichen Moral beifügte, die das Gewöhnliche enthalten. Friedrich Adolf Lampe[1]) aus Detmold (1683—1729), Hermann

Witsius[2]) (Wits) aus Enkhuysen in Friesland (1636—1708) und Wyttenbach[3]) beschäftigten sich ebenfalls mit der Aufstellung von Moralsystemen, allein selbständig mögen doch nur die Werke Jacob Basnage's[4]) aus Rouen (1653—1723) und Vitringa's[5]) genannt werden, wiewohl diese alle noch viel zu viel Dogmatik einmischen, was Stapfer[6]) nicht gethan hat, der als Wolfianer die Sittenlehre rein philosophisch abhandelt und gänzlich von der Dogmatik absieht, als Basis derselben aber lediglich die Glaubenslehre betrachtet. Wie er, wichen von der alten Calvinistischen Strenge auch Samuel Endemann[7]) und Karl Wilhelm Robert[8]) (1740—1803) zu Marburg ab, wie denn auch Adrian Buurt[9]) sein Lehrbuch auf diese Weise eingerichtet hat. Unter den Holländischen Baptisten ist vorzüglich Herman Schyn[10]) als trefflicher Moralist zu nennen. An Pietisten hat es den Reformirten seit Poiret zwar nicht gerade gefehlt, allein von einiger Bedeutung ist eigentlich nur Pierre Roques[11]) aus Canne in Frankreich (1685—1748), wiewohl auch die meisten Erbauungsbücher dieser Kirche diese einseitige ascetische Richtung verfolgen, wie z. B. das von Philip Doddridge[12]) (geb. 1702 zu Lissabon, gest. 1751) und Jacques Saurin[13]) (aus Nismes, 1677—1730).

1) Delineatio theologiae activae, ex limpidissimis doctrinae evangel. fontibus petitae etc. Traj. ad Rh. 1727. 8. (Deutsch als: Grundriß der thätigen Gottesgelahrtheit, an der Quelle der evangel. Heilslehre geschöpft. Frkft. a. M. 1728. 8.)

2) Schediasma theologiae practicae. Gron. 1729. 8.

3) Compendium theologiae dogm. et mor. Frcft. ad M. 1754. 8.

4) Morale théologique et politique sur les vertus et les vices de l'homme. Amst. 1703. 8.

5) Systema theologiae practicae s. de vita spirituali brevis comment. Franeq. 1716. 8. (Uebers.: Fürbild der wahren Gottseeligkeit, darinn von der Natur und Beschaffenheit des geistlichen Lebens gehandelt wird. Bremen 1717. 8.) Essai de théologie pratique ou traité de la vie spirituelle et de ses caractères p. M. de Limiers. Amst. 1721. 8.

6) Sittenlehre. Zürich 1756—66. VI. 8.

7) Compendium theologiae moralis. Frcft. ad M. 1784. 8. Institutiones theologiae moralis. ib. 1780. II. 8.

8) Ethicae christ. compend. in audit. us. elab. Marb. 1770. 8.

9) Dadelijke Godgeleerdheid. Amst. 1780. IV. 8.

10) De Mensch in Christus, of het geestelijk leven der Geloovigen, in zijn natuur etc. Amsterd. 1725. 8. Beletselen des geestelijken levens. ib. 1727. 8.

11) Le vrai piétisme ou traité dans lequel on explique la nature et les effets de la piété. Basle. 1731. 8. (Deutsch. Rostock 1748. 8.)

12) The rise and progress of religion in the soul. Lond. 1796. 8. Anfang und Fortgang wahrer Gottseligkeit. Hannover 1775. 8. u. öft.

13) Abrégé de la théologie et de la morale chrétienne. Amst. 1733. 8. Deutsch von Gellert. Chemnitz 1752. 8.

§. 911.

Ehe wir aber jetzt zu einer neuen Nebenwissenschaft der Theologie fortgehen, müssen wir noch auf eine im Schooße der Lutherischen Kirche entstandene Secte aufmerksam machen, deren System, scheinbar wenigstens, rein christliche Moral zur Schau trägt. Diese bilden die sogenannten protestantischen Freunde oder Lichtfreunde. Es sind diese eigentlich nur ein Auswuchs des alten extremen Rationalismus, wie derselbe in Strauß' „Leben Jesu" seinen Abschluß fand, und des Indifferentismus der modernen Philosophenschulen. Ihr Organ war, allerdings ohne daß sie bis dahin eine geschlossene Verbindung und Gesellschaft gebildet hatten, das jedenfalls höchst geistreiche, wissenschaftliche Journal, das unter dem Namen der Hallischen Jahrbücher eine große Revolution in der modernen Literaturgeschichte hervorgebracht hat. Als aber Heinrich Leo in seinen Anklageschriften gegen die Junghegelianer und in seiner Broschüre, Die Richtung und das Ziel der Hallischen Jahrbücher, mit großem Scharfsinn den Abgrund klar an den Tag gebracht hatte, wohin die Theorieen dieser modernen Philosophen Religion und Staat stürzen mußten, da traten wenigstens die Anhänger der äußersten Linken in kirchlicher Hinsicht offen auf und constituirten sich, nachdem der Prediger Uhlich (aus Köthen, 1799) aus Pömmelte bei Schönebeck im Frühling 1841 mehrere seiner Amtsgenossen zu periodischen Zusammenkünften aufgefordert hatte und am 29sten Juni desselben Jahres zu Gnadau die erste Versammlung stattfand, zu dem Vereine der protestantischen Freunde, der später den Namen der Lichtfreunde annahm. Der Anhang derselben breitete sich vorzüglich im preußischen Herzogthum Sachsen, in der Provinz Preußen, den sächsischen Herzogthümern und dem Königreich Sachsen aus. Ihre Hauptführer waren Julius Rupp aus Königsberg (1809), der Prediger der freien evangelischen Gemeinde zu Königsberg (16. Dec. 1845), der Pfarrer König

zu Anderbeck bei Magdeburg, Fischer zu Leipzig und Gustav Adolf Wislicenus (aus Battaune bei Eilenburg, 1803) zu Halle. Letzterer hatte eigentlich der Sache den Ausschlag gegeben, als er in der Frühlingsversammlung im Jahre 1844 den Satz aufgestellt hatte, daß nicht die Bibel schlechthin Norm des Glaubens sein müsse, sondern der die Bibel auslegende und richtende Geist. Dieß hatte er noch weiter in einer besondern Apologie seiner Ansichten: „Ob Schrift, ob Geist?" (Lpz. 1845) ausgeführt. Es versteht sich von selbst, daß von einer Gemeinschaft so gesinnter Theologen nichts Anderes zu erwarten war, als daß sie auch die Giltigkeit und Verbindlichkeit des apostolischen Glaubensbekenntnisses von sich wieß, und dieß geschah denn auch auf der Köthener Versammlung am 24. September 1844. Endlich stellte Uhlich in der Frühjahrszusammenkunft seiner Gesinnungsfreunde am 15ten Mai 1845 ein förmliches Glaubensbekenntniß derselben in 13 Sätzen zusammen, welche folgendermaßen lauteten: 1. Jesus stiftet ein Reich Gottes, in welchem er zwei Hauptelemente andeutet: den waltenden Geist, den äußern Verein. 2. Die Apostel sammt den ersten Christen machen eine lebendige Gemeinde aus, in welcher der Geist zu seinem Rechte gelangt. 3. In den folgenden Jahrhunderten erstarrt die Gemeinde und der Geist wird gebunden, es bildet sich der Begriff der heiligen Kirche zur Ungebühr aus. 4. Die Reformation verhilft dem Geist in der Gemeinde, den Priestern und dem Herkommen gegenüber, und dem Geist in dem Einzelnen, der Mehrheit gegenüber, wieder zu seinem Rechte. 5. Bald erstarrt auch in der protestantischen Christenheit die lebendige Gemeinde wieder, und der Geist verkümmert, indem Vieles von dem hergebrachten Begriffe der heiligen Kirche in die neue Gemeinschaft übergetragen wird. 6. Im 18ten Jahrhundert bricht der Geist abermals durch, hat aber bis heute dem geläuterten Begriff der Kirche noch nicht allgemeine Anerkennung verschaffen können. 7. Die Geschichte der christlichen Kirche weist uns also Gegensätze auf, welche mit einander ringen, um sich in das rechte Verhältniß zu setzen. Diese sind: die starre Form und der lebendige Geist, die Macht der Vergangenheit und das Recht der Gegenwart, die Macht der Mehrheit und das Recht des Einzelnen.

Das Ergebniß war bis jetzt, daß das Erste das Uebergewicht erstrebt und erlangt, bis sich von Zeit zu Zeit das Zweite sein Recht verschafft. 8. Indem wir das Zweite über den Geist stellen, den Geist über die Form, die Gegenwart und das Recht des Einzelnen (die Subjectivität), sofern sie sich geistig ausweisen, über Vergangenheit und Mehrheit, so stehen wir mit vollem Rechte in der christlichen, insbesondere in der protestantischen Kirche. 9. Wir erkennen in der christlichen Kirche nichts Anderes, als die lebendige Gemeinde der Christen, welche in der gerade gegenwärtigen Zeit leben. 10. Wie ein Zustand der Kirche sich bewähren werde, in welchem ein Vorwiegen des Zweiten über das Erste, in welchem völlige Freiheit für das Walten des Geistes rechtlich festgestellt sein wird, dafür giebt es noch keine Erfahrung, oder vielmehr die ganze Kirchengeschichte reicht diese Erfahrung denen dar, welche mit sehenden Augen sehen können. 11. Vor Allem sind die Wege zu vermeiden, auf welchen die Kirche nicht gehen darf, wenn sie nicht dem Geiste, also dem Reiche Gottes Eintrag thun will: a. Das Gebot der Staatsgewalt gehört nicht in das Reich Gottes. b. Das geschichtliche Recht hat nur eine lehrende, nicht eine maßgebende Stellung in der Kirche. c. Auch bei der Mehrheit liegt nicht schlechthin die Entscheidung, den Einzelnen gegenüber. d. Aber auch der Geist an sich, den man abwartend walten lassen will, ist nichts als eine Redensart, hinter welcher sich Unentschlossenheit, Furcht, Faulheit verstecken. e. Unchristlich ist jeder Weg, auf welchem man der Kirche auf Kosten des Geistes, und so des wahren Reiches Gottes, zu nützen sucht. 12. Sorgfältig sind die Regeln zu erwägen, nach welchen die Kirche aus ihrem jetzigen Zustande, der ein Zustand des Schwankens, der Unwahrheit, der Unfreiheit, also ein unchristlicher Zustand ist, in einen bessern übergeführt werden kann. Vielleicht so: a. Der Geist allein giebt der Form Werth. b. Die Gegenwart gilt eben so viel als jede andere Zeit, und sofern sie Erbin der ganzen Vergangenheit ist, gilt sie mehr als die Vergangenheit. c. Der Einzelne gilt in der Kirche so viel, als er sich vermöge des Geistes geltend machen kann. d. Das Glaubensbekenntniß enthalte nur die Hauptlehren, und diese seien flüssige Ideen, nicht

Lehrsätze. e. Für die Form ist die Forderung billig, daß sich da der Einzelne der Gesammtheit, bei gewichtigen Gründen die Gegenwart der Vergangenheit unterordne. f. Für die Fortbildung des Christenthums werde eine freie Verfassung geschaffen, in welcher der Geist möglichst seinen berechtigten Ausdruck finden kann. Freie Presbyterien und darum freie Synoden sind Bedingung. 13. Die christliche Kirche, als die lebendige Gemeinde der Christen in der gerade gegenwärtigen Zeit, ist nichts Heiliges; sie trägt das Heilige in ihrem Schooß, und dicht daneben stete Versuchung; die schlimmste Versuchung liegt in dem Element der Hohenpriester, Pharisäer und Schriftgelehrten. — Obwohl in Einzelnheiten noch manche Differenzen zwischen den freien Protestantischen Gemeinden zu Königsberg und in der Provinz Sachsen bestehen, so verfolgen sie doch im Ganzen wohl sämmtlich das Princip der Liebe zu Gott und Menschen und der geistigen Freiheit. Ob aber an wirkliche Moralität bei ihrer Ansicht, daß die Idee des Fortschreitens flüssig sein müsse, zu denken sei, ist eine andere Frage, und die Zukunft wird uns darüber vermuthlich eine empfindliche Lehre geben.[1])

1) s. Strauß in Knapp's Christoterpe. Heidelberg 1848. p. 374—403. Niedner, Kirchen-Geschichte. (Leipzig 1846.) p. 890 sq. Ergänzungsblätter zum Conversations-Lexikon. Bd. I. nr. 19. p. 289 sq.

§. 912.

Gehen wir jetzt zur Pastoraltheologie dieses Abschnitts fort und zwar zuerst im catholischen Feldlager, so ist gleich die Bemerkung vorauszuschicken, daß in der frühern Zeit diese Wissenschaft nicht besonders gelehrt, sondern bei der theologischen Moral, dem canonischen Rechte und der Casuistik, sowie in den Pönitenzbüchern mit einbegriffen war. Der Erste aber, der hier seines höchst gelungenen Gemäldes eines guten Seelenhirten wegen eine Stelle verdient, ist der Jansenist Johann Opstraet[1]) aus Beringhen bei Lüttich (1651—1720), der überdieß überall den Jesuitischen Maximen entschieden entgegentritt. Neben ihm ist der Großvikar zu Toulouse, Compaing[2]), anzuführen, welcher, besonders um der unter seinen Amtsgenossen eingerissenen Sittenlosigkeit möglichst entgegenzuarbeiten, aus den Schriften der Kirchenväter die Eigenschaften zusammenstellte, welche ein Seel-

sorger im eigentlichen Sinne des Wortes besitzen soll. In Deutschland war es wieder der oft schon genannte Benedictiner Rautenstrauch[3]), der als Verfasser der Kaiserlichen Instruction für alle theologischen Facultäten der Oestreichischen Staaten auch einen Grundriß zu Vorlesungen über Pastoraltheologie ausarbeitete. In seinem Sinne, wiewohl dabei doch mit eigenthümlichen Ansichten, schrieben dann Michael Horvath[4]), der nicht mit dem Piaristen gleiches Namens (aus Neitra, 1710—52) zu verwechseln ist, Karl Giftschütz[5]) aus Wien (geb. 1753), Sailer[6]), Mauritius Schenkl[7]) (aus Auerbach in der Pfalz, 1749—1816), Andreas Reichenberger[8]) (aus Wien, geb. 1770), Dominik von Brentano[9]) (aus Rappersweil bei Zürich, 1740—97), Peter Conrad[10]), Schramm[11]), Thomas Joseph Powondra[12]) (aus Kremsier bei Olmütz, 1786), Friedrich Hinterberger[13]) ꝛc.

1) Pastor bonus s. idea, officium et praxis pastorum. Pass. 1764. Vicent. 1770. 12. Bamb. et Wirc. 1776. 8. Ratio studiorum ac vitae Theologi christiani. Lovan. 1692. 1697. 12. Pass. 1762. Madr. 1788. 8. u. oft.

2) De la sainteté et des devoirs des prêtres. Paris 1747. 12.

3) Tabellarischer Grundriß der in Deutscher Sprache vorzutragenden Pastoraltheologie. Wien 1778. 8.

4) Theologia pastoralis. Vindob. 1780—81. III. 8. f. Nova bibl. eccl. Friburg. T. V. p. 634 sq. VI. p. 249 sq. 650 sq.

5) Leitfaden für die in den K. K. Erblanden vorgeschriebenen deutschen Vorlesungen der Pastoraltheologie. Wien 1785. 1787. 1797. II. 8. V. A. ebd. 1811. II. 8.

6) Vorlesungen aus der Pastoraltheologie. München 1788—89. 1794. 1812. 1822. III. 8. Neue Beiträge zur Bildung des Geistlichen. ebd. 1809—11. 1819. II. 8.

7) Institutiones theologiae pastoralis. Ingolst. 1802. Ed. III. cur. J. Laberer. ib. 1826. III. 8.

8) Pastoralanweisung nach den Bedürfnissen unseres Zeitalters. Wien 1805—18. 1823—35. III. (V.) 8. Pastoralanweisung zum akademischen Gebrauch. ebd. 1812. 1822. II. 8. (Latine. ib. 1818. 8.)

9) Der wahre Priester und Seelsorger in der Stadt u. auf dem Lande. Von einem Weltpriester. Kempt. 1791. 8. (s. Auserl. Lit. d. cath. Deutschl. Bd. I. p. 399 sq.)

10) Leitfaden der Deutschen Vorlesungen über die Pastoraltheologie zu Trier. Trier 1789. II. 8. (s. a. a. O. Bd. III. 3. p. 74 sq.)

11) Vollständiges System der Pastorallehre. Würzb. 1788—91. II. 8.

12) Systema theologiae past. Vindob. et Lips. 1810—19. VI. 8.

13) Handbuch der Pastoraltheologie. Linz 1836. II. A. IV. 8.

§. 913.

In der Lutherischen Kirche, wo seit Luther und beziehendlich seit Conrad Porta[1]) (aus Osterwik, 1541—85) sehr wenig für diese Wissenschaft gethan worden war, verstand es sich bei der Thätigkeit und der Tendenz der Spenerianer von selbst, daß sie sich wesentlich mit der Pastoraltheologie beschäftigten, da sie ja bekanntlich die Fähigkeit zum geistlichen Amte nicht von der Orthodoxie und Gelehrsamkeit, sondern von der innern Wiedergeburt und Heiligung abhängig machten. Die beiden wichtigsten Leistungen in dieser Beziehung rühren von Lange[2]) und Francke[3]) her, allein während jener diese Wissenschaft unter medicinische Titel bringt und die Geistlichen ganz als (Seelen=) Aerzte betrachtet, dadurch aber einen etwas sonderbaren Eindruck macht, hat dieser für das ganze öffentliche und Privatleben der Geistlichen die nützlichsten und erprobtesten Rathschläge gegeben. Unter den übrigen Theologen unserer Kirche kommen hier aber besonders zuerst Johann Olearius[4]) aus Halle (1639—1713) und Samuel Deyling[5]) aus Weida (1677—1755) in Betracht, jener, weil er ziemlich zuerst mit als Schriftsteller auf diesem Felde auftrat, dieser, weil er mit einer Vollständigkeit, Klarheit und Gelehrsamkeit nicht blos das geschichtliche und kirchenrechtliche Element bei seiner Arbeit mit in Anschlag gebracht, sondern auch die practische, von Gott den Menschen mitgetheilte Gemüthsbeschaffenheit so genau erörtert hat, daß sein Buch eigentlich bis jetzt noch unübertroffen dasteht. Baumgarten[6]) hatte bereits einzelne Punkte aus der Casuistik mit in sein Werk verarbeitet, allein Christoph Timotheus Seidel[7]) (aus Schönberg im Brandenburgischen, 1703—58) hat in gleicher Weise seine Anweisung zur geistlichen Amtsführung mit einer solchen Unzahl von Regeln für alle möglichen Fälle versehen, daß eigentlich für Andere nicht mehr viel hinzuzufügen blieb. Indessen hat die Pastoraltheologie Volkmar Daniel Spörl's[8]) (aus Nürnberg, 1733—1807) wieder von einer andern Seite her ihren großen Werth, weil sie aus den meisten Kirchen= und Landesordnungen Deutschlands fast mit den eignen Worten derselben zusammengestellt ist. Während aber Johann Jacob Plitt[9]) (aus Wetter in Hessen, 1727—73), da er

für das Candidatenseminar zu Frankfurt a. M. schrieb, vorzugsweise nur den practischen Standpunkt festhielt, gab Töllner[10]) der Pastoraltheologie zuerst das wissenschaftliche Element, indem er sie philosophisch zergliederte und nach diesem Plane auch ihre Hauptsätze und Hauptbegriffe entwickelte. In diesem mehr wissenschaftlichen Lichte stellten nun aber auch J. P. Miller[11]), J. G. Rosenmüller[12]) und A. H. Niemeyer[13]) unsere Wissenschaft dar, allein F. H. C. Schwarz[14]) und Johann Friedrich Christoph Gräffe[15]) (aus Göttingen, 1754—1816) haben doch noch mehr gewirkt, weil sie theils größere Vollständigkeit, theils mehr Originalität bewiesen haben. Daß es auch nachher nicht an gemeinnützigen Schriften über diesen Gegenstand gefehlt hat, versteht sich wohl von selbst. Doch heben wir als besonders ausgezeichnet die hierhergehörigen Werke eines Johann Friedrich Jacobi[16]) (aus Wollershausen, 1712—91), Carl Boers[17]), Gerard Benthem Redding[18]), Gottlieb Philipp Christian Kaiser[19]) (aus Hof, geb. 1781), Johann Jacob Ludwig Hüffel[20]) aus Gladenbach in Hessen (geb. 1784), Danz[21]), Johann Friedrich Burchard Köster[22]) (aus Lockum, geb. 1791), John Brown[23]), Charles Bridges[24]), Friedrich Hoffmann[25]), Harms[26]) und Marheinecke[27]) hervor und bemerken noch, daß auch dem Pfarrer zu Waldbach im Elsaß, Johann Friedrich Oberlin (aus Straßburg, 1740—1826)[28]), hier eine Stelle gebührt, weil er für die practische Theologie das war, was einst Spener für die Theorie. Daß auf die Menge von Repertorien, Magazine, Journale für Pastoraltheologie, die seit dem Schluß des vorigen Jahrhunderts erschienen, hier nicht Rücksicht genommen werden kann, versteht sich von selbst.

1) **Pastorale Lutheri**, d. i. nützlicher und nöthiger Unterricht von den fürnehmsten Stücken zum heiligen Ministerio gehörig, und richtige Antwort auf mancherlei wichtige Fragen von schweren und gefährlichen **Casibus**, so in denselben fürfallen mögen. Eisleben 1582. 1586. 1597. 1604. 4. Lpzg. 1615. 4. m. Anm. v. J. Cp. Cramer. Jena 1729. 8.

2) **Institutiones pastorales ad institutionum medicarum methodum adornatae. Norimb.** 1707. 8.

3) **Monita pastoralia** oder theologische Erinnerungen und Vorschläge für meine im Lehramt stehende Freunde anfänglich entworfen und nun im Druck mitgetheilet. Halle 1712. 1717. 8. **Collegium pastorale.** ebd. 1741. 1748. II. 8.

4) Anleitung zur geistlichen Seelencur — herausg. von F. W. Schütz. Lpzg. 1718. 1726. 8.

5) Institutiones prudentiae pastoralis, ex genuinis fontibus haustae et variis observ. ac quaestion. enodationibus ill. Lips. 1734. 8. Ed. III. auct. p. Ch. W. Küstner. ib. 1768. 8.

6) Casuistische Pastoraltheologie, d. i. Theolog. Bedenken. II. u. III. Samml. herausg. von J. F. Hesselberg. Halle 1752. 8.

7) Pastoraltheologie. Helmst. 1749. 8. m. Zus. v. Rambach. Lpzg. 1769. 8.

8) Vollständige Pastoraltheologie aus den fürnehmsten Kirchen- u. Landesordnungen ꝛc.; nebst einem Anhange von rechter Feier der Sonn- und Festtage aus eben diesen Statuten abgeleitet. Nürnberg 1764. 8.

9) Pastoraltheologie oder Unterredungen vom rechtmäßigen Verhalten eines evangelischen Predigers, für das theol. Seminar daselbst ausgefertigt. Frkft. a. M. 1766. 8.

10) Grundriß einer erwiesenen Pastoraltheologie. Frkft. a. d. O. 1767. 8.

11) Anweisung zur weisen und gewissenhaften Verwaltung des evang. Lehramts. Lpzg. 1774. 8.

12) Anleitung für angehende Geistliche zur weisen und gewissenhaften Verwaltung ihres Amtes. Ulm 1778. Lpzg. 1792. 8. Pastoralanweisung zum Gebrauch für akademische Vorlesungen. ebd. 1788. 8.

13) Handbuch für christliche Religionslehrer. Halle 1792. 1829. II. 8. u. s. oft. Grundriß der unmittelbaren Vorbereitungswissenschaft zu Führung des christlichen Lehramts. ebd. 1803. 8. Briefe an christliche Religionslehrer über populäre und practische Theologie. ebd. 1796—99. III. Samml. 8. ebd. 1803. II. 8. — Ueber das Wachsthum christlicher Lehrer in Erkenntniß und Erfahrung nach den Bedürfnissen unserer Zeit. Lpzg. 1778. 8. ist von Daniel Gottlieb Niemeyer aus Halle (1745—88).

14) Der christliche Religionslehrer in seinem moralischen Daseyn und Wirken; ein Lehrbuch der moralischen Bestimmung des christlichen Lehrers in Kirchen und Schulen für sein Leben und seine Amtsführung. Giessen. 1798—1800. II. 8.

15) Die Pastoraltheologie in ihrem ganzen Umfange. Gött. 1803. 8.

16) Ueber Bildung, Lehre und Wandel protestantischer Religionslehrer. Frkft. u. Heidelb. 1808. 8.

17) Handboek voor jonge Predikanten. Leyden 1817. 8.

18) Mijne Gedachten over het Leeraarsambt. Amst. 1809. 8.

19) Entwurf eines Systems der Pastoraltheologie. Erlangen 1816. 8.

20) Die Schule der Geistlichen oder Ansichten u. Vorschläge, eine zweckmäßigere Erziehung der evangelischen Geistlichen betreffend. Giessen 1818. 8. Ueber das Wesen und den Beruf des Evangelisch-christlichen Geistlichen; ein Handbuch der praktischen Theologie in ihrem ganzen Umfange. ebend. 1821. 1830. II. 8. ebd. 1835. II. 8.

21) Die Wissenschaft des geistlichen Berufs im Grundriß. Jena 1824. 8.

22) Lehrbuch der Pastoralwissenschaft, mit besond. Rücksicht auf Pastoralweisheit. Kiel 1827. 8.

23) The christians pastor's manual. Lond. 1826. 8.

24) The christian ministry, with an inquiry into the causes of its inefficiency and with an especial reference to the ministry of the establishement. Lond. 1829. 8.

25) Pastoralgrundsätze (in Briefen). Stuttgart 1829. 8.

26) Pastoraltheologie; in Reden an Theologiestudirende. Kiel 1830—34. 1837. III. 8.
27) Entwurf der praktischen Theologie. Berl. 1837. 8.
28) Oberlin's Lebensgeschichte und Schriften, herausg. v. Hilpert, Stöber u. A.; zusammengest. u. übertr. v. Burckhardt. Stuttg. 1843. IV. 8.

§. 914.

Betrachten wir schließlich noch mit einigen Worten das von den Reformirten in dieser Beziehung Geleistete, so wird sich im Ganzen genommen eben auch kein sonderliches Resultat ergeben. Denn mit Ausnahme des einzigen, allerdings nicht systematischen und vollständigen Buches von Roques[1]) über das evangelische Lehramt, welches übrigens etwas zu streng gehalten ist, sind alle übrigen, zu denen auch noch einige in vorigem § erwähnte kommen müssen, nicht eben hervorragend. Ich gedenke blos beispielsweise noch der Schriften Johann Heinrich Hottinger's (aus Zürich, 1681—1750)[2]), Ludwig Christian Mieg's (aus Heidelberg, 1668—1708)[3]), Johann Jacob Pfeiffer's (aus Cassel, 1740—91)[4]) und Alexander Gerard's (aus Garioch in Aberdeenshire, 1728—95)[5]), andere spätere nicht zu erwähnen.

1) Le pasteur évang. Basle 1723. 8. Gestalt e. evang. Lehrers von J. E. Rambach. Mit e. Vorr. v. S. G. Baumgarten. Halle 1741—44. III. 8.
2) Typus pastoris evangelici. Basil. 1741. 8. s. Früh aufgelesene Früchte. 1742. p. 92 sq.
3) Meletemata sacra de officio pastoris evangelici publico et privato. Frcft. ad M. 1747. 8. s. Kraft, Theol. Bibl. Bd. I. p. 847 sq.
4) Anweisung für Prediger und die es werden wollen, zu einer treuen Führung ihres Amtes, nebst eingestreuten histor. und literar. Bemerkungen. Marburg 1789. 8.
5) The pastoral care; edit. by G. Gerard. Lond. 1799. 8. (Vorlesungen über die Führung des Pastoralamtes. Aus dem Engl. von Feder. Würzb. 1803. 8.)

§. 915.

Wir kommen nun zur Katechetik und natürlich zuerst zur catholischen. Zwar blieb man in mehreren dieser Religionspartei zugethanen Staaten noch bei den Katechismen des Canisius oder Bellarmin, die man blos von Neuem wieder auflegte, stehen, allein es geschah doch auch wieder manches Selbständige. So verfaßte z. B., auf Veranlassung der Kaiserin Maria Theresia, Johann Ignaz von Felbiger[1]) (aus Groß-Glogau, 1724—88), Generaldirector des Schulwesens in ihren Staaten, einen römisch-catholischen Katechismus für die erste, zweite und

dritte Klasse der Kinder in den Schulen des Saganschen Stifts, der eigentlich aus drei Theilen, einem für das Gedächtniß, dem andern für den Verstand, dem dritten für den Willen, bestand, von denen aber die beiden letzteren von Benedict Strauch, Prior desselben Stiftes, abgefaßt waren. Neben diesem blieb aber immer noch der Canisische in Geltung, bis endlich die beiden Normalkatechismen [2]) für die ganzen Oestreich. Staaten, die nach jenen beiden genannten gemacht waren, herauskamen. Ziemlich gleichzeitig bekamen auch noch die übrigen Deutschen catholischen Staaten, fast jeder, seinen besondern Kinderkatechismus. Unter den neuesten will ich nur auf den berüchtigten Duisburger Katechismus hingewiesen haben, neben welchem die oft wieder gedruckten Katechismen von Gotthard Ontrup[3]), Galura[4]), Bernhard Overberg[5]) (1754—1826), Hirscher, Johann Peter Mathias[6]) ꝛc. wenigstens politischer Seits verhältnißmäßig weniger Aufsehn gemacht haben. Für Frankreich muß hier als Curiosität der 1806 zum Gebrauche aller Kirchen des französischen Kaiserthumes herausgegebene Volkskatechismus[7]) erwähnt werden, dem der Bossuet'sche zwar vollständig zu Grunde gelegt ist, der aber im vierten Gebote noch eine besondere Lection über den Kaiser enthielt, worin gesagt ward, daß Christen ihrem Regenten, ins Besondere aber die Franzosen ihrem Kaiser Napoleon, Liebe, Ehrerbietung, Gehorsam, Treue, Kriegsdienst, Steuern, Gebete für sein Heil und für die geistliche und weltliche Wohlfahrt des Staats schuldig sein sollten. Ziemlich das Gegentheil ist das Machwerk, welches der bekannte Abbé Chatel[8]) für die von ihm gegründete französische Landeskirche aufgesetzt hat.

1) Katholischer Katechismus zum Gebrauche der schlesischen und andern Schulen nach der Fähigkeit der Jugend in 3 Classen eingetheilt. Bamb. u. Würzb. 1771. 8. neu bearb. von J. P. Mathias. Cöln 1837. 12. u. s. oft.

2) And. Reichenberger, Christkatholischer Religionsunterricht; nach der Anleitung des für die K. K. Erblande vorgeschriebenen Normalkatechismus; zum belieb. Gebrauch der Schulen, vorzüglich aber der Kirchenkatecheten und derer, die den Katechismus zu erklären haben. Wien 1794. 1799. 1825. II. 8.

3) Katechismus der christkatholischen Glaubens- u. Sittenlehre. Gosl. 1811. 8. Hann. XIII. A. 1841. 8.

4) Katechismus der erfreulichen Lehre Jesu Christi. Augsb. 1807. 8.

5) Christkatholisches Religionshandbuch. Münster 1804. 8. u. oft. Katechismus der christkatholischen Lehre. ebd. 1834. XXVIII A. 8.

6) Katechismus der christkatholischen Lehre für Elementarschulen. IX A. Cöln 1840. 12.

7) Catéchisme à l'usage de toutes les églises de l'empire fran-

çais. Paris 1806. 8. (Latine. Paris. 1808. 8. Deutsch. Amsterd. 1807. 8. Lpzg. 1807. 8.)

8) Catéchisme à l'usage de l'église cath. franç. Paris 1837. 8.

§. 916.

Haben wir jetzt die Hauptlehrbücher des Jugendreligionsunterrichts erwähnt, so müssen wir auch noch diejenigen Gelehrten nennen, welche die Katechetik selbst gehoben und gefördert haben. Hier ist aber zuerst der berühmte Deutsche Geschichtsschreiber Michael Ignaz Schmidt (aus Arnstein im Würzburgischen, 1736—94) anzuführen, der Bossuet's Exposition des catholischen Glaubens für die beste katechetische Schrift des Catholicismus erklärte und nach dieser seine Methodik der Catechisirkunst anlegte.[1]) Nächst ihm gehört hierher der schon genannte Felbiger[2]), der ohngefähr dieselben Grundsätze befolgte. Karl Schwarzl[3]) lieferte mehr eine ungeordnete Compilation, als eine originelle Anweisung, allein Hirscher's[4]), August Gruber's[5]) († 1835) und Andreas Müller's[6]) Anleitungen finden wir dem Geiste des Fortschritts schon angemessen genug, ohne darum das höchst philosophisch gehaltene Buch Friedrich Michael Vierthaler's[7]) (1758—1827) vergessen zu wollen.

1) Methodus tradendi elementa prima religionis s. catechizandi. Bamb. 1796. 8. Deutsch von Bd. Strauch mit einer Vorrede v. Felbiger. Bamb. u. Würzb. 1772. 1785. 8.

2) Vorlesungen über die Kunst zu katechisiren. Wien 1774. 1775. Bamb. 1812. 8. (Latine. Vindob. 1780. 8.)

3) Praktischer Religionsunterricht zum Gebrauche katechetischer Vorlesungen samt einem Anhange von der katechetischen Geschichte und den dahin gehörigen Büchern. Ulm 1796. II. 8.

4) Katechetik oder der Beruf des Seelsorgers, die ihm anvertraute Jugend im Christenthume zu unterrichten und zu erziehen, nach seinem ganzen Umfange dargestellt. Tüb. 1831. 1832. 1834. 1840. 8. Katechismus. ebd. 1842. 8.

5) Praktisches Handbuch der Katechetik für Katholiken, oder Anweisung und Katechisation im Geiste des Augustin. Salzb. 1836. 1837. IV A. 8.

6) Lehrbuch der Katechetik. Würzb. 1838. 1840. 8.

7) Geist der Sokratik. Ein Versuch den Freunden des Sokrates und der Sokratik geweiht. Salzburg 1793. 8.

§. 917.

In der Lutherischen Kirche ward in dieser Periode für die Katechetik sehr viel gethan. Zwar blieb man bei dem Lutherischen Katechismus stehen, allein man modificirte ihn und gab ihm verschiedene, bald freiere, bald engere Einkleidungen.

Man lieferte Proben von Katechesen oder sogenannte Katechisationen, man führte bestimmte Vorlesungen auf den Hochschulen über die Katechisirkunst ein und legte auch katechetische Journale und Magazine an. Fragt man aber, wem diese Aufmerksamkeit, die man nun auf einen vorher ziemlich unberücksichtigt gelassenen Gegenstand wendete, zu danken war, so werden es wiederum die Spenerianer sein, welche damit das Predigtamt zu fördern dachten. So behauptete z. B. der bekannte Francke[1]), daß der geringe Eindruck, den viele Prediger machen, lediglich davon herrühre, daß sie es nicht verständen, ihren Zuhörern den Katechismus richtig zu expliciren, und legte, um diesem Gebrechen abzuhelfen, an dem Waisenhause zu Halle selbst ein katechetisches Institut an. Etwas Aehnliches that für Würtemberg Johann Reinhard Hedinger[2]) aus Stuttgart (1664—1704), indem er nicht blos selbst eine Anweisung zum Katechisiren für Schullehrer schrieb, sondern auch eine höhere Verordnung für die Einrichtung der Katechisationen veranlaßte. Die Spenerschen, hier und da zerstreuten Grundsätze stellten Christian Matthias Seidel[3]) und Johann Jacob Rambach[4]) systematisch zusammen, und Buddeus[5]) exponirte die ganze Lutherische Glaubenslehre nach der Ordnung des Katechismus. Der Erste dagegen, der die Katechetik als Sokratik darstellte, war Mosheim[6]), welcher die Anstellung besonderer Katecheten in den Gemeinden verlangte, allein behauptete, daß nur solche Leute katechisirt werden könnten, bei welchen schon ein Grund in der christlichen Lehre gelegt worden sei, wodurch die Sokratik also bei Kindern aufgehoben ward. Anderer Meinung waren aber in diesem Punkte Isaac Watts[7]) aus Southampton (1674—1748) und der berühmte Johann Bernhard Basedow[8]), Director des Philanthropins zu Dessau (aus Hamburg, 1723—90), indem diese für Kinder von verschiedenem Alter auch verschiedene, der progressiven Entwickelung ihres Geistes angemessene Katechismen verlangten. Uebrigens wollte Letzterer, daß die Kinder eher in der Naturreligion, als in den für sie unverständlichen Geheimnissen des Christenthums unterrichtet würden, und daß man sich hierbei der Sokratik bedienen solle. Gerade das Gegentheil wollte aber Johann Peter Miller[9]), der statt

der natürlichen die historische und positive Religion den Kindern schon im zartesten Alter eingeprägt haben wollte und die Sokratische Methode hierzu für ungenügend erklärte, obwohl er auch auf der andern Seite gegen ein Abweichen vom Lutherischen Katechismus, der durchaus kein Normalkatechismus habe sein sollen, zu Gunsten eines andern, zeitgemäßern nichts einzuwenden hatte. Gegen Rousseau und einige Pädagogen, die damals schon die heillose Ansicht aufstellten, daß die Religion durchaus nicht ein nothwendiges Element für den ersten Unterricht der Kindesnatur sei, traten aber Johann August Rösselt[10]) aus Halle (1734—1807) und Christian Gotthilf Salzmann[11]) aus Sömmerda (1744—1811) in die Schranken und behaupteten, daß nur dadurch, daß Kindern so frühzeitig als möglich die Religion von der practischen Seite vorgestellt und von ihnen mit ihrer ersten Erkenntnißthätigkeit eingesaugt werde, die Möglichkeit sich herausstellen könne, sie ihnen auch für ihr ganzes übriges Leben lieb und werth zu machen. Hatte nun zwar auch Johann Wilhelm Schmidt[12]) bei seiner Methodik alles bisher Geleistete in den Schatten gestellt, indem er zuerst die Materien der Katechisationen, die Regeln für dieselben und die Manier, wie sie bei verschiedenen Menschen und Gelegenheiten verschieden gestellt werden müßten, genau erörtert hatte, so übertraf doch Johann Friedrich Christoph Gräffe[13]) (aus Göttingen, 1754—1816) alle seine Vorgänger schon darum, weil er der Erste war, der die Katechetik ganz nach den Grundsätzen Kant's bearbeitete und alle katechetischen Regeln von den Theorieen des Erkenntniß-, Gefühls- und Begehrungs-Vermögens ableitete. Kant[14]) selbst hatte in seiner Tugendlehre verlangt, daß mit der Moral begonnen und dann erst zur Religion fortgeschritten werde, und Daub[15]), der die ganze Katechetik in vier Theile eintheilte, setzte die Grundsätze derselben im Practischen auf philosophischem Wege auseinander. Am strengsten zeigte sich Johann Jacob Müller[16]) (aus Schaffhausen, 1756—1819), denn er verlangte auch bei dem Unterrichte der kleinsten Kinder eine progressiv fortschreitende religiöse Erziehung, bei der nicht einmal die Erzählung der Wunder aus der Geschichte Jesu wegbleiben sollte, und fortgesetztes Auswendiglernen geistlicher Lieder und

biblischer Sprüche. Von nun an nahm aber die Vervollkommenung der Katechisirkunst in hohem Grade zu, denn was Männer wie F. H. Ch. Schwarz[17]), E. Thierbach[18]), J. Cp. F. Baumgarten[19]), H. Müller[20]) (aus Jörl, 1759—1814), Dinter[21]), Friedrich Wilhelm Lindner (aus Weida, 1779) und Andreas Gottlob Rudelbach[22]) (aus Kopenhagen, 1792) ꝛc. geleistet haben, ist bekannt genug, allein leider hat in dem größten Theile Deutschlands jene unglückliche Ansicht, daß der Religionsunterricht nicht die Hauptsache sei, daß das positive Glauben grade nicht nothwendig erscheine, daß auch Kinder schon denken müßten ꝛc., auf den Schulen gegenwärtig jenen Zustand herbeigeführt, der dem christlichen Staat den Umsturz droht, weshalb jetzt bei der großen Mehrzahl der Jugend keine Ehrfurcht gegen Gott, gegen Eltern, Erwachsene, Lehrer ꝛc. mehr gefunden wird. Wer hat aber die Schuld davon, als jene Schullehrer, die sich für berufen glauben, statt auf die orthodoxe religiöse Bildung ihrer Schüler hinzuarbeiten, bereits den politischen Sinn oder Unsinn bei ihnen anzuregen, statt auf die Ausbildung des Gemüths und Herzens, blos auf die der intellectuellen Fähigkeiten hinzuarbeiten, und sich selbst als die wichtigsten Stützen der politischen Gesinnungstüchtigkeit ihrer Zeit betrachten. Darum ihr Geschrei gegen das Verbundenbleiben der Kirche mit dem Staate, darum ihre Sturmpetitionen über Trennung der Schule von der Kirche, um ja recht aufsichtslos ihre unverdauten hohlen Theorieen der Jugend einzuimpfen und das Gemüth derselben zu vergiften; darum endlich das ungebürliche Auftreten vieler Schullehrer dieser Art gegen Regierung und Kirche in Vereinen und Volksversammlungen!

1) s. Frankens Stiftungen (Halle 1794). Bd. II. p. 210 sq. Schuler, Gesch. d. katech. Relig. Unterr. p. 169 sq. — s. a. Ph. Jac. Spener's Gedanken von der Catechismus-Information, aus des sel. Mannes Schriften und sonderlich dessen theolog. Bedenken u. briefl. Antworten zusammengesucht u. gesprächsweise vorgetr. v. e. Freunde d. catech. Uebungen. Halle 1715. 8.

2) Kurze Anweisung, die gewöhnliche Katechismuslehre nützlich und erbaulich zu treiben, in vier unterschiedlichen Projecten gezeigt und auf gnädigsten Befehl sammt dem hochfürstl. Rescript zum Druck befördert. Stuttg. 1701. 8. Christlich wohlgemeinte Erinnerung, die Unterrichtung der lieben Jugend in der Lehre von der Gottseeligkeit betreffend, wonach sich sowohl Kirchen als Schullehrer zu richten haben. ebd. 1700. 8.

3) Eine deutliche Anweisung zum rechten Katechisiren ꝛc. Stendal und Gardelegen 1708. 8.

4) Wohlunterrichteter Katechet 2c. Jena 1722. 8. X. A. Lpzg. 1762. 8.

5) Katechetische Theologie nach J. G. Walch's Einleitung in die katechetische Historie ausgearb. u. herausg. von J. F. Frisch. Jena 1752. 8.

6) Sittenlehre der Heiligen Schrift Bd. I. p. 423—436.

7) Two setts of catechisms and prayers; on the religion of little children under twelve years of age. Edinb. 1774. 8. Philosophical essays on various subjects. London 1734. 8.

8) in der Vorrede zu d. Method.Unterricht der Jugend in der Religion und Sittenlehre der Vernunft. Lübeck 1764. 8.

9) Anweisung zur Katechisirkunst oder zu Religionsgesprächen, mit vielen Beispielen. Lpzg. 1778. 1782. 1788. 8. Unentbehrliche Exempel zum leichten, faßlichen, erbaulichen und angenehmen Katechisiren. (a. d. vor. bes. abgedr.) ebd. 1786. 8.

10) Ueber die Erziehung zur Religion. Halle 1785. 8.

11) Ueber die wirksamsten Mittel, Kindern Religion beizubringen. II A. Lpzg. 1787. 8.

12) Katechetisches Handbuch z. Gebrauche für akademische Vorlesungen und Uebungen. Jena. Th. I. Regeln der Katechetik. 1791. Th. II. Katechetisches Lehrbuch der christlichen Religion. Bd. III. Beyspiele von Katechisationen. ebd. 1792. 8. ebd. 1799—1800. III. 8.

13) Vollständiges Lehrbuch der allgemeinen Katechetik nach Kantischen Grundsätzen. Gött. 1795—99. III. 8. Grundriß der allgemeinen Katechetik nach Kantischen Grundsätzen; nebst einem kurzen Abrisse der Geschichte der Katechetik zum Gebrauch akademischer Vorlesungen. ebd. 1796. 8.

14) Metaphysische Anfangsgründe der Tugendlehre. Königsb. 1803. 8.

15) Lehrbuch der Katechetik zum Behuf d. Vorles. Frkft. a. M. 1801. 8.

16) Von dem christl. Religionsunterricht. Winterth. 1810. 8. Bruchstück zur Menschen- und Erziehungs-Kunde religiösen Inhalts. Frkft. 1810. II. 8.

17) Katechetik oder Anleitung zu dem Unterrichte der Jugend im Christenthum; als gänzlich umgearb. und verm. Auflage von: Religiosität, was sie sein soll und wodurch sie befördert wird. Giessen 1793. 1818. 1819. 8.

18) Handbuch der Katechetik oder Anweisung zur Erwerbung der Fertigkeiten im Katechisiren. Frankenh. 1822—1823. 1837. II. 8. Lehrbuch der Katechetik zum Unterrichte über dieselbe und zur Selbstbelehrung. Hannover 1830. 8. Katechisirkunst, eine theoretisch-praktische Anleitung zu Erwerbung der Fertigkeiten im Katechisiren. Nordh. 1826 sq. V. 8.

19) Die Katechisirkunst; ein Handbuch für Anfänger und Ungeübte in derselben; nebst 4 Katechisationen über die Pflicht der Arbeitsamkeit, über das 7te Gebot u. über eine Erzählung aus Rochow's Kinderfreund. Cöthen 1801—5. III. 8.

20) Lehrbuch der Katechetik mit besonderer Hinsicht auf d. katechetischen Religionsunterricht, herausgeg. von R. Funk. Altona 1816. 1822. 8. s. a. C. Carstensen, Handbuch der Katechetik mit besonderer Hinsicht auf den katechetischen Religionsunterricht. Ein Commentar über H. Müller's Lehrbuch 2c. nach dessen hinterl. Papieren bearb. ebd. 1821—23. II. 8.

21) Regeln der Katechetik als Leitfaden für den Unterricht künftiger Lehrer in Bürger- und Landschulen. Neust. a. d. Orla 1801 sq. VII A. 8. Die vorzüglichsten Lehren der Katechetik herausg. v. J. Eph. W. Wilhelmi. ebd. 1841. 8. (Sämmtl. Schr. II. Abth. Bd. I.)

22) Amtliches Gutachten über die Wiedereinführung der Catechismus-Examina im Königreiche Sachsen, nebst histor. Erörterung der Catechismus-

Anstalten in der evangelisch-Lutherischen Kirche Deutschlands. Als Anhang: Erfahrungen von F. W. Lindner, über die Nothwendigkeit der zweckmäßigen Belebung und Erneuerung der Kirchenkatechisationen zu Förderung des religiösen Lebens im Volke. Dresden 1841. 8.

§. 918.

Da in der Reformirten Kirche für die Katechetik eigentlich gar nichts geschehen ist, so wenden wir uns jetzt zur Hermeneutik und Exegese, welche bekanntlich in diesem Abschnitte eine ganz andere Gestalt bekommen haben, indem die grammatisch-historische Schrifterklärung, allerdings erst nach und nach, die allein herrschende geworden ist. Uebrigens muß man wohl zugeben, daß bei den Catholiken jedenfalls noch nicht mit einer so entschiedenen Freimüthigkeit zu Werke gegangen ward, wie bei den Protestanten, denn scheinbar waren für jene Tradition und Kirchenväter noch Autorität, wenn sie auch hinzufügten, die H. Schrift werde am besten aus sich selbst erklärt. Dieß behauptete schon Dom Jean Martianay[1]) (aus St. Severe in Gascogne, 1647—1717), der berühmte Philolog aus der Benedictinercongregation von St. Maur. Weniger ergiebig sind die Regeln und das Material für die Hermeneutik, welches Augustin Calmet[2]) (aus Mesnil la Horgue, 1672—1757) seinem berühmten biblischen Realwörterbuch vorangeschickt hat. Sehr vielen Einfluß äußerte aber bereits das Studium protestantischer Schriftsteller auf Joseph Julian Monsperger[3]) aus Wienerisch Neustadt (1724 geb., nach 1778 gest.), Christoph Fischer[4]) († 1791), Sebastian Seemiller[5]) (aus Velden in Nieder-Baiern, 1752—98) und Gregor Mayer[6]), welcher Letztere der Vulgata, die er für gar keine eigentliche Uebersetzung anerkennt, durchaus keine Autorität mehr zugestehen will. Auch Johann Jahn (aus Taswitz in Mähren, 1750—1816)[7]) und Georg Riegler[8]) (aus Höchstädt an der Aisch, 1778) sprachen sich für ihre Stellung ziemlich frei aus.

1) Traité methodique ou manière d'expliquer l'écriture par le secours de trois syntaxes, la propre, la figurée et l'harmonique. Paris 1708. 8. Methode sacrée pour apprendre et expliquer l'écriture sainte par l'écriture même. ib. 1716. 8.

2) Dictionnaire hist. crit. chronol. géogr. et liter. de la Bible. Paris 1730. IV. fol.

3) Institutiones hermeneuticae sacrae V. T. Vindob. 1776. 1777. 1784. II. 8.

4) Institutiones hermeneuticae N. Test. Prag. 1788. 8.

5) Institutiones ad interpretationem S. Script. s. hermeneutica sacra. Subnexae sunt positiones selectae ex prolegomenis theolog. dogm. et hermen. sacrae. Aug. 1779. 8.

6) Institutio interpretis sacri. Vindob. 1789. 8.

7) Enchiridion hermeneuticae generalis tabularum Vet. et N. Foed. Vindob. 1812. 8. Appendix hermeneuticae s. exercitationes exegeticae. Fasc. I. II. Vaticinia de Messia. ib. 1813—15. 8.

8) Biblische Hermeneutik. Augsb. 1835. 8.

§. 919.

Die protestantische Hermeneutik hat, wie schon bemerkt, in diesem Abschnitte eine vollkommene Revolution erfahren, und an dieser war durchaus weder der in der Dogmatik und Moral eingezogene freiere Ideenkreis oder gar das mehr und mehr gestiegene und kritischer gewordene Studium der alter Classiker Ursache, sondern der aus England nach Deutschland versetzte Deismus, der für immer der alten hergebrachten Ansicht, daß einer und derselben Schriftstelle ein mehrfacher Sinn innwohne, und man sie also demgemäß verschiedentlich zu interpretiren habe, ein Ende machte. An ihre Stelle trat nun endlich fast durchaus die grammatisch-historische Erklärungsweise, und mit der immer mehr zunehmenden Kenntniß der biblischen Literatur und Archäologie, mit dem bessern Verständniß der hebräischen und neutestamentlichen Sprache und einer critischen Erforschung des biblischen Canons selbst ward die dogmatische, moralische und philosophische Erklärungsweise ziemlich vollständig beseitigt. Was man nun practisch bei der Erklärung der einzelnen biblischen Bücher übte, das ward aber auch auf theoretischem Wege vorgetragen, nachdem Johann Clericus[1]) (le Clerc) aus Genf (1657—1736) und Johann Jacob Wettstein[2]) aus Basel (1693—1754) einmal die Bahn gebrochen hatten, indem sie von dem Grundsatze ausgingen, daß die Bibel in kritischer und hermeneutischer Hinsicht wie jedwedes andere Buch behandelt werden müsse. Die Reformirte Kirche hat übrigens noch an Johann Alphons Turretin[3]) (aus Genf, 1671—1737) einen eben so einsichtsvollen als vorurtheilsfreien Ausleger gefunden, an welchen sich Samuel Werenfels[4]) (aus Basel, 1657—1740) und der schon erwähnte Bernsau[5]) rühmlich anschließen.

1) Ars critica, in qua ad studia linguarum, latinae, graecae et hebraicae via munitur, veterumque emendandorum, spuriorum a genuinis dignoscendorum et judicandi de eorum libris ratio traditur. Amst. 1696. 1699. 1712. 1778. III. 8. Dissertatio de optimo genere interpretum sacrae scripturae vor s. Genesis. Amst. 1693.

2) Libelli ad crisin et interpretationem Novi Test. ed. Semler. Hal. 1766. 8.

3) De sacrae scripturae interpretandae methodo tractatus bipartitus, in quo falsae multorum interpretum hypotheses refelluntur veraque interpretationis S. Script. methodus adstruitur. Traj. Thuriorum 1728. 8. (Dieses Buch war von Fr. Senex [Oudman], einem Buchhändler zu Dordrecht, nach seinen Vorlesungen ungenau und entstellt herausgegeben worden, und er desavouirte es daher öffentlich in der Bibl. Rais. T. I. p. 123.) Rest. et not. et excurs. auct. p. W. A. Teller. Frcft. ad V. 1776. 8.

4) Lectiones hermeneuticae, in s. Opusc. theol. philos. et philol. (Basil. 1782.) p. 328 sq.

5) Exercitium acad. Franequeranum anni 1751 exhibens theses selectas de vera hermeneuticae ratione, in quibus leges interpretationis bonae sacri voluminis demonstrative sanciuntur et ad usum veritatum theolog. atque vitae christianae aptantur. Fran. 1751. 8.

§. 920.

Man darf sich übrigens nicht etwa vorstellen, daß jenes Festhalten an einem mehrfachen Sinn der Schrift so ohne Weiteres beseitigt worden wäre, im Gegentheile, die Spenerianer, denen merkwürdig genug die altlutherisch-gesinnten Theologen hier Widerpart hielten, indem sie als vornehmsten hermeneutischen Canon die Analogie des Glaubens nach der Concordienformel betrachteten, suchten in der Bibel nach verborgenen Schätzen und kamen so von selbst wieder auf die Idee von einem mehrfachen Sinn. Darum sind denn auch die drei Hauptführer dieser Schule bei ihren Theorieen der Hermeneutik allein von diesem Grundsatze geleitet worden. So nahm A. H. Francke[1]) einen buchstäblichen, geistlichen und mystischen Sinn der Bibel an; Rambach[2]), der auf eine ausgezeichnete Art die zu einem guten Schrifterklärer erforderlichen Eigenschaften erörterte, wollte einen Sinn des Buchstabens, einen logischen und einen mystischen statuirt wissen, und Lange[3]) suchte zur Ergänzung des Buches des Vorigen seine auf Coccejanische Principien basirte Anweisung zu der verschiedentlichen Interpretation der verschiedenen biblischen Bücher in Aufnahme zu bringen.

1) Praelectiones hermeneuticae ad viam dextre indagandi et exponendi sensum scripturae S. ostendendam publice habitae. Hal. 1717. 1723. 8. s. Unsch. Nachr. 1717. p. 108 sq.

2) Commentatio de idoneo sacrarum literarum interprete, praes. J. F. Buddeo in acad. Jenensi hab. 1720. 4. und in s. Institutiones hermeneuticae S. variis observationibus copiosissimisque exemplis bibl. illustr. Jen. 1723. 8. u. s. oft. Exercitationes hermeneuticae s. Pars II. Institut. herm. S. Jen. 1728. 1741. 8. Erläuterung über seine Instit. herm. S. herausg. von E. F. Neubauer. Giessen 1738. 4. s. Früh aufgeles. Früchte. 1738. p. 290 sq. Fortges. Sammlung v. alten u. neuen theol. Sachen. 1739. p. 739 sq.

3) Hermeneutica sacra, exhibens primum genuinae interpretationis leges, de sensu literali et emphatico investigando, deinde idiomata sermonis Mosaici, Davidici et Prophetici necnon apostolici et apocalyptici, cum uberiore ipsius praxeos exegeticae appendice. Hal. 1733. 8. s. Fortges. Samml. 1734. p. 805 sq. Auserl. theol. Bibl. Bd. VI. p. 785 sq.

§. 921.

Unter den Gegnern der Spenerianer, welche ihnen vorwarfen, daß sie durch ihre Annahme eines mehrfachen Sinnes der Schrift den Wortsinn, auf den es doch fast allein ankommen müsse, beeinträchtigten, stehen die bereits erwähnten Theologen Löscher[1]) und Chladenius[2]) obenan, sie konnten aber doch nicht hindern, daß mehrere zu gar keiner besondern Parthei gehörige Theologen Einzelnes von jenen annahmen. Indessen findet sich bei vielen Hermeneuten dieser Zeit eine Art Coalitionstheorie des Rambach'schen Systems mit der Wolfischen Philosophie, so bei Johann Georg zur Linden[3]), Johann Leonhard Reckenberger[4]) (aus Regensburg, 1702—73), Baumgarten[5]), Johann Heinrich a Seelen[6]), Karl Gottlob Hoffmann[7]) und Christoph Wolle[8]) (aus Leipzig, 1700—61), welcher letztere übrigens auch den ersten Versuch mit einer Hermeneutik des Neuen Testaments allein, ohne das Alte mitzubearbeiten, machte.

1) Breviarium theologiae exegeticae. Frcft. 1715. 8. Breviarium theolog. exeg. legitimam Script. S. interpretationem necnon studii biblici rationem succincte tradens. Viteb. 1719. 8.

2) Institutiones exegeticae regulis et observationibus luculentissimis instr. largissimisque exemplis illustr. Viteb. 1725. 8.

3) Ratio meditationis hermeneuticae, inprimis sacrae, methodo systematica proposita. Jen. 1735. 8.

4) Tractatus de studio sacrae hermeneuticae, in quo de ejus natura et indole absoluta in omnibus theologiae partibus necnon necessitate, impedimentis ac mediis agitur. Jen. 1732. 8. Nexus canonum exegeticorum naturalis ex J. J. Rambach institutionibus hermeneut. S. scientifice ostensus. ib. 1736. 8.

5) Unterricht von Auslegung der Heiligen Schrift. Halle 1742. 1745. 1759. 8. Ausführlicher Vortrag der biblischen Hermeneutik, herausg. von J. Ch. Bertram. Halle 1769. 4.

6) Hermeneuticae sacrae s. regularum S. codicis lectori et interpreti perquam utilium ac necessariarum expositio. Lubec. 1740. 8.

7) Institutiones theologiae exegeticae in usum academicarum praelectionum adornatae. Vitemb. 1752. 8.

8) Hermeneutica N. F. acroamatico-dogmatica, certissimis defaecatae philosophiae principiis corroborata, eximiisque omnium theologiae christianae partium usibus inserviens. Lips. 1736. 8.

§. 922.

Die eigentlich neue Epoche in dem Studium der Hermeneutik beginnt aber mit Johann August Ernesti[1]) und Johann Salomo Semler[2]), von denen jener die Leipziger Theologenschule, dieser die Hallische bildete. Kann man nun auch nicht sagen, daß sie Grundsätze aufgestellt, die vorher noch nicht dagewesen wären, oder daß sie überhaupt viel Neues erfunden hätten, so ist es doch auf der anderen Seite keiner Frage unterworfen, daß sie einzelne bisher schon vorhandene Regeln näher beleuchteten und hervorhoben und überhaupt das schon Dagewesene in einem geschmackvollen Gewande geltend zu machen wußten. Der Unterschied der Leistungen Beider besteht übrigens darin, daß Ernesti durch seine Thätigkeit und seinen Scharfsinn in der Interpretation der alten Classiker darauf kam, nach den von ihm bei diesen beobachteten Grundsätzen auch hier zu verfahren, und daß er so im Neuen T. nur einen Sinn entdeckt haben wollte, nämlich den literalischen (nicht buchstäblichen) oder grammatischen, der aber gleichbedeutend mit dem logischen und historischen sei, Semler aber im Gegensatze des grammatischen, den er fast gar nicht berücksichtigte, lediglich den historisch-dogmatischen, zu dem eigentlich auch noch ein moralischer kommt, hervorhob. Hierdurch ward er übrigens auch, weil er die Zeit der Entstehung der einzelnen biblischen Bücher zu entdecken und ihren wahren Verfassern auf die Spur zu kommen suchte, derjenige, welcher eigentlich die späteren, so wichtigen Untersuchungen über den biblischen Canon veranlaßte. Töllner[3]) und Pfeiffer[4]) hielten in ihren Systemen noch den Satz von der Theopneustie der Heiligen Schrift fest, und Storr[5]) verwarf die historische Erklärungsweise der Accommodation wegen, welche sie bedingte, konnte aber doch nicht durchdringen, wogegen Kant[6]), der von einer moralischen Auslegung der H. Schrift sprach und

behauptete, sie müsse durchweg so gedeutet werden, daß sie einen Sinn gebe, der mit der reinen Vernunft-Moral und Vernunft-Religion übereinstimme, die Gelehrsamkeit dürfe daher dem moralischen Vernunftglauben nie vorangestellt werden, — viel Anfechtung erfuhr und geradezu als nicht sachverständig angesehen ward. Eine andere, auf die neuerlich in die Höhe gekommenen orientalischen Studien basirte Bahn schlug Georg Lorenz Bauer[7]) aus Hilpoltstein bei Nürnberg (1755—1806) ein, indem er aus den früheren hermeneutischen Grundsätzen das Beste zusammenstellte und das Resultat der bisherigen alttestamentlichen Forschungen hinzufügte. Gottlob Wilhelm Meyer[8]) (aus Lübeck, 1768—1816) konnte füglicher Weise nach solcher Vorlage noch ein viel systematischer gehaltenes, gediegeneres, critischeres Lehrbuch herstellen, und Georg Friedrich Seiler[9]) (aus Greussen bei Baireuth, 1733—1806) war eigentlich der letzte bedeutendere Schriftsteller, der die ganze Hermeneutik der Bibel bearbeitete und sich hierbei trotz mancher Eilfertigkeiten den Ruhm, eben so einfach als philosophisch klar geschrieben zu haben, erwarb. Jetzt folgten nun blos solche Lehrbücher, welche sich vorzugsweise mit dem Neuen Testament beschäftigten. Man kann als den Ersten, der hier den Weg zeigte, Heinrich Karl Abraham Eichstädt[10]) (aus Oschatz, 1771—1848) nennen, der seines Lehrers Samuel Friedrich Nathanael Morus (aus Lauban, 1736—1792) Commentar über Ernesti's Interpres mit Zusätzen und in einer nach dem Zeitfortschritt passend eingerichteten Umgestaltung herausgab. Der gelehrte Polyhistor Christian Daniel Beck[11]) (aus Leipzig, 1757—1832) stellte in seinem Lehrbuche zuerst die Grundsätze der höhern und niedern Critik auf, worin er eigentlich weit verdienteres Aufsehn machte, als Karl Gottlob Bretschneider[12]), der zuerst die Wissenschaft der historischen Auslegung als solche begründen wollte, und Karl August Gottlieb Keil[13]) (aus Grossenhain, 1754—1818), welcher die Grundsätze einer grammatisch-historischen Interpretation in das Ganze der Hermeneutik zu verweben und eine durch den vollen Umfang der Wissenschaft sich erstreckende wissenschaftliche Anordnung der Lehrgegenstände zu geben versuchte. In neuester Zeit ist Originelles nur von Schleiermacher[14])

und Gottfried Christian Friedrich Lücke[15]) aus Engeln bei Magdeburg (geb. 1791) geleistet worden; H. N. Clausen[16]) aber hat das vorhandene Gute recht zweckmäßig zusammengestellt.

1) Institutio interpretis N. T. Lips. 1761. 1765. 1775. 8. Ed. IV. suis observ. auct. cur. Cp. F. Ammon. ib. 1792. 8. Ed. V. ib. 1809. 8.

2) Vorbereitung zur theologischen Hermeneutik zur weitern Beförderung des Fleißes angehender Gottesgelehrten. Halle 1760—69. IV. 8. Apparatus ad liberalem N. T. interpretationem. ib. 1767. 8. Apparatus ad liberalem V. T. interpretationem. ib. 1773. 8. Neuer Versuch, die gemeinnützige Auslegung des Neuen Testaments zu befördern. ebd. 1786. 8. Zur Beförderung der kirchlichen Hermeneutik. ebd. 1788. 8.

3) Grundriß e. erwiesenen Hermeneutik der H. Schrift. Züllichau 1765. 8.

4) Institutiones hermeneuticae sacrae veterum atque recentior. et propria quaedam praecepta complexae. Erlang. 1771. 8.

5) De sensu historico. Tubing. 1778. 8. und Opusc. acad. ad interpretationem libr. sacr. pertin. Vol. I. p. 1 sq. (Tub. 1796. 8.)

6) Die Religion innerhalb der Grenzen der bloßen Vernunft. Königsb. 1794. 8. p. 43 sq. 149 sq.

7) Hermeneutica sacra Veteris Testamenti. Lips. 1797. 8. Entwurf einer Hermeneutik des Alten und Neuen Testaments. ebd. 1799. 8.

8) Versuch einer Hermeneutik des Alten Testaments. Lübeck 1799—1800. II. 8. Lpzg. 1812. II. 8. Grundriß einer Hermeneutik des Alten u. Neuen Testaments. Göttingen 1801. 8.

9) Sm. F. Nth. Mori Super hermeneutica acroases acad. editioni aptavit praef. et additam. instr. H. K. Abr. Eichstaedt. Lips. 1797. 1802. II. 8. (unvollendet.)

10) Monogrammata hermeneutices librorum N. F. P. I. Hermeneutice (s. critica) N. T. universa. Lips. 1803. 8.

11) Die historisch-dogmatische Auslegung des Neuen Testaments nach ihren Principien, Quellen und Hülfsmitteln dargestellt. Lpzg. 1806. 8.

12) De historica librorum sacrorum interpretatione ejusque necessitate. Lips. 1788. 8. Lehrbuch der Hermeneutik des Neuen Testaments nach Grundsätzen der grammatisch-historischen Interpretation. ebd. 1810. 8.

13) Grundriß der neutestamentlichen Hermeneutik und ihrer Geschichte. Göttingen 1817. 8.

14) Hermeneutik und Critik mit besonderer Beziehung auf das N. Test. Aus dessen hdschr. Nachlasse und nachgeschr. Vorles. herausg. von F. Lücke. Berlin 1838. 8.

15) Det nye Testaments Hermeneutik. Kjbhvn. 1840. 8. Hermeneutik des N. Test. a. d. Dän. übers. von K. O. Schmidt-Phiseldeck. Lpzg. 1841. 8.

§. 923.

Mit der Hermeneutik hängt die Kritik genau zusammen, welche vorzüglich in neuester Zeit sich besonders mit der Geschichte der Textgestaltung des Neuen Testaments, wie dasselbe gegenwärtig vorliegt, beschäftigt hat. Hierher gehören vorzüglich

Männer, wie John Mill[1]) (aus Shapp in Westmoreland, 1645—1707), der Lesarten aus mehr als 30,000 Handschriften zusammengetragen haben wollte (1708), Johann Albert Bengel[2]) (aus Winnenden in Würtemberg, 1687—1752), Johann Jacob Wetsten[3]), Johann Jacob Griesbach, der, wie der Vorige, besonders in seinen Prolegomenen Treffliches leistete, wenn er, ebenso wie seine Vorgänger, auch von Christian Friedrich von Matthäi (aus Gröffitha in Thüringen, 1744—1811) den heftigsten Tadel erfahren mußte[4]), Johann Christian Knapp (aus Halle, 1753—1826), Johann Bernhard Koppe (aus Danzig, 1750—91) und seine Fortsetzer, die jedoch die Methode Bengel's und Heyne's befolgten, Charles Godfrey Woide († 1790), Thomas Kipling († 1821), Andreas Birch[5]) (aus Kopenhagen, 1758—1829), Jacob Dermout[6]), besonders aber Johann Martin Augustin Scholz[7]) (aus Kapsdorf in Schlesien, 1794), Ferdinand Florenz Fleck[8]) (aus Dresden, geb. 1800) und Lobegott Friedrich Constantin Tischendorf[9]) (aus Lengefeld, 1815), der berühmte Entzifferer des Codex Ephraemi Syri rescriptus, der übrigens auch in seiner critischen Ausgabe des Neuen Testaments von eigenthümlichen Grundsätzen ausgegangen ist.

Für die Kritik des Alten Testaments ward verhältnißmäßig weit weniger gethan, man kann daher hier höchstens Männer wie Robert Lowth (aus Winchester, 1711—87), Benjamin Kennicott (aus Totneff in Devonshire, † 1783), Giovanni Bernardo de Rossi († 1831) und Samuel Lee namhaft machen, welcher letztere in den Prolegomenen zu seiner Polyglotte (1831) ebenso wie Herman Muntinghe († 1824) höchst interessante Beiträge zur Geschichte des alttestamentlichen Textes geliefert hat.

1) s. D. Whitby, Examen var. lection. Mill. s. Obs. phil. crit. Lond. 1710. 8. Lugd. B. 1733. 8.

2) s. Ernesti, Neue Theol. Bibl. Bd. VI. p. 900 sq. X. p. 110 sq.

3) s. Barkey, Bibl. Hag. Cl. III. p. 1 sq. 649 sq. Heringa in d. Godgel. Bijdragen 1832. D. VI. 2. p. 781 sq.

4) Ueber die sogenannten Recensionen, welche H. Abt Bengel, H. Dr. Semler u. H. G. C. R. Griesbach in dem griech. Texte des N. Testaments wollen entdeckt haben. Lpzg. 1805. 8.

5) s. Michaelis, Or. u. Exeg. Bibl. Th. VI. p. 104 sq.

6) Disput. theol. exh. collect. crit. in Nov. T. partem priorem. Lugd. B. 1825. 4.

7) Biblisch-kritische Reise in Frankreich, der Schweiz, Italien, Palästina und im Archipel in den Jahren 1818—21 nebst einer Geschichte des Textes des N. Testaments. Lpzg. 1823. 8. Curae crit. in hist. Textus Evang. Heidelb. 1826. 4. s. Schultheß, Neue theol. Annalen 1826. p. 481 sq.

8) Wissenschaftliche Reise. Lpzg. 1837 sq. IV. 8.

9) De recensionibus quas dicunt textus N. Testamenti ratione potiss. habita Schulzii. Lips. 1840. 8.

§. 924.

Es wird der Mühe werth sein, auch einige Worte von denen Theologen beizufügen, die sich damit beschäftigt haben, Einleitungen in das Studium der biblischen Bücher zu geben, und darum mache ich noch auf Namen, wie die eines Leonhard Bertholdt (aus Emskirchen, 1774—1822), Johann David Michaelis (aus Halle, 1717—1791), Johann Gottfried Eichhorn (aus Dörrenzimmern im Hohenlohischen, 1752—1827), Jahn, Heinrich Karl Albert von Hänlein (aus Ansbach, 1752—1829), Leonhard Hug (aus Constanz, 1765—1848), de Wette, Carl August Credner rc. aufmerksam, indem ohne Zweifel durch ihre eben so sorgfältigen als scharfsinnigen Forschungen nicht wenig für die Entstehungsgeschichte der biblischen Bücher gewonnen worden ist.

§. 925.

Da es passender erscheint, bei der Geschichte der profanen Philologie auch gleich diejenigen gelehrten Theologen mitzubesprechen, welche sich mit der Abfassung von Commentaren biblischer Bücher beschäftigt haben, so will ich nur noch darauf aufmerksam machen, daß sich unter den in einer freiern Haltung und von einem zeitgemäßern Standpunkt aus angelegten Bibelübersetzungen, welche das catholische Deutschland erhalten hat, besonders auszeichnen die von Dominicus von Brentano (das Neue Testament) und den Fortsetzern seines Bibelwerkes, Thaddäus Adam Dereser (aus Fahr, 1757—1817) und Scholz, sowie der Gebrüder Karl van Eß (aus Warburg im Paderbornschen, 1770—1824) und Leander van Eß (1772—1847), welche letztere sogar für Protestanten vollkommen brauchbar ist.

Die einzige päpstlich genehmigte Uebersetzung (aus der Vulgata) rührt von Johann Friedrich Allioli (aus Sulzbach, geb. 1793) her.

§. 926.

Endlich können wir mit der Geschichte der kirchlichen Historiographie schließen, welche zwar bei den Catholiken ziemlich reich vertreten ist, aber Ausgezeichnetes doch im Ganzen nur wenig aufzuweisen hat. Der Vollständigkeit wegen erwähnen wir die Werke eines François Timoleon de Choisy[1]) (aus Paris, 1644—1724), Joseph Augustin Orsi[2]) (aus Florenz, 1692—1761) und seines Fortsetzers (vom 7—18. Jahrhundert), Philipp August Becchetti, Johann Laurentius Berti[3]), Caspar Saccharelli[4]), Antoine Henry Berault Bercastel[5]) (aus Messin, † 1789—95), der aber eigentlich nur den Fleury umarbeitete, Kaspar Royko[6]) (aus Marburg in Steiermark, 1744—1819), der besonders wegen seiner Unpartellichkeit zu rühmen ist, Friedrich Leopold Graf von Stolberg[7]) (aus Bramstädt in Holstein, 1750—1819), dessen breites mystisches Buch von Kerz in gleichem Tone fortgesetzt wird, Theodor Katerkamp[8]) (aus Ochtrup im Münsterschen, 1764—1834), Johann Nepomuck Locherer[9]) (aus Freiburg, 1773—1837), Joseph Ignaz Ritter[10]) (aus Schweinitz bei Grünberg, 1778) und Döllinger[11]), ohne mich bei der geistvollen, aber sonderbaren Art, Geschichte zu machen, des Republikaners Louis Joseph Antoine de Potter[12]) (aus Brügge, 1786) aufzuhalten. Die Dogmengeschichte ward nur von Klee[13]) bearbeitet, für die theologische Literargeschichte aber Mancherlei von Andreas Gallandi († 1779), Gottfried Lumper (aus Füssen, 1747—1801), Franz Oberthür (aus Würzburg, 1745—1831) und Friedrich Wenzel Goldwitzer (aus Bamberg, 1778) geleistet.

1) Histoire de l'église. Paris 1706—23. 1727. XI. 4.

2) Della istoria ecclesiastica. Roma 1747 sq. 1754—62. XVI. 4. Continuazione dal sec. VII della chiesa al sec. XIV da Ph. Ang. B. ib. 1770—88. XVII. 8. Istoria degli ultimi IV sec. della chiesa da B. ib 1768—97. XII. 4.

3) Breviarium hist. eccles. usibus academ. accomm. Pis. 1761. Aug. 1761—68. Vind. 1774. 1783. 8.

4) Historia ecclesiastica per annos digesta variisque observ. ill. Rom. 1771—95. XXV. 4.

5) Histoire de l'église. Paris 1778–91. XXIV. 8. Deutsch. Dingelf. u. Augsb. 1787–91. XXIV. 8. Fortgesetzt f. Pius VII bis Gregor XVI. a. d. Ital. ebd. 1832–34. III. 8. Continuation de l'histoire de l'église depuis 1721 jusqu'en 1830 p. Robiano. Besançon 1837. IV. 8.

6) Synopsis histor. relig. christ. methodo syst. adumbr. Prag. 1785. 8. Christliche Religions- u. Kirchengeschichte. ebd. 1788—95. IV. 8.

7) Geschichte der Religion Jesu, fortgesetzt von Kerz. Hamb. 1806 sq. I—XXXVI. 8.

8) Geschichte der Religion bis zur Stiftung der allg. Kirche. Münster 1819 8. Die Kirchengeschichte. I—V. Abth. Münster 1823—34. 8.

9) Geschichte der christlichen Religion und Kirche. Ravensb. 1824—34. Th. I—IX. (d. a. Luther). 8.

10) Handbuch der Kirchengeschichte. Bonn 1826 sq. 1836. V. 8.

11) Lehrbuch der Kirchengeschichte. Regensburg 1836 sq. 8.

12) Histoire philosophique, politique et critique du christianisme et des églises chrétiennes depuis Jésus jusqu'au XIXe siècle. Paris 1836 sq. VIII. 8.

13) Dogmengeschichte. Mainz 1837—38. II. 8.

§. 927.

In der Lutherischen Kirche ist der Erste, mit dem wir es hier zu thun haben, Christian Eberhard Weißmann[1]) (aus dem Kloster Hirschau, 1677—1747), der vom Standpunkte der Spenerischen Schule aus in seinen Memorabilien der christlichen Kirche besonders die Geschichte des protestantischen Lehrbegriffs im 16. und 17. Jahrhundert bearbeitete. Mosheim[2]) freilich fand einen ganz andern Anklang, er erfaßte die innere und äußere Geschichte der Kirche nach Jahrhunderten in Verbindung mit der Geschichte der Philosophie und stellte so viele neue Ansichten auf, entwickelte eine solche Freimüthigkeit, daß er eigentlich von Arnold, dessen Plan er nachahmte, nur das angenommen hat, daß er die sogenannten Ketzer vertheidigte, wenn auch auf eine ganz andere, vorurtheilsfreiere Weise als dieser. Pfaff[3]) war glücklicher und fruchtbarer in Notizen als Mosheim, allein zu einem allgemeinen Ueberblicke ist seine Geschichte, am allerwenigsten für Anfänger, nicht passend. Ebenso ist das Compendium Baumgarten's[4]) wenig werth, und Johann Georg Walch[5]) (aus Meiningen, 1693—1771) und sein Sohn Christian Wilhelm Franz Walch[6]) (aus Jena, 1726—84), obgleich auch nicht gerade hervorragende Genies, haben doch den Vorzug, die Quellen tüchtig studirt und ausgezogen zu haben. Johann Andreas Cramer

(aus Jöhstadt, 1723—88)[7]) setzte Bossuet's Welt- und Religionsgeschichte nur zum Theil und ungleichartig fort (die Geschichte des Scholasticismus ist das Beste darin), daher konnte ihn Semler[8]), der nebenbei auch noch den Fortsetzer von Baumgarten's Auszug der Kirchengeschichte machte, leicht übertreffen, allein er ist ein zu partheiischer Gegner des Kirchenregiments und hat auch sein ungeheures Material nicht gut genug verarbeitet, um classisch genannt zu werden. Daher wird Johann Matthias Schröckh[9]) (aus Wien, 1733—1808) ihm immer noch, wenigstens was die späteren Bände seines Werkes anlangt, vorzuziehen sein, denn abgesehen von der etwas unangenehmen Breite, von seiner ungeschickten Eintheilung (in 4 Perioden: Jesus, Constantin, Carl d. Gr., Luther) und Mangel an organischem Zusammenhange, ist sein Buch auch von Seiten des literarischen Apparats das vollständigste, was wir in diesem Genre besitzen. Tzschirner hat dieses Werk bekanntlich nachmals mit vielem Geschicke zum Abschluß gebracht. Wenn Johann Friedrich Cotta[10]) (aus Tübingen, 1701—79) in seiner Kirchengeschichte uns höchstens als Gelehrter Bewunderung abnöthigt, so ist dagegen Ludwig Timotheus von Spittler[11]) (aus Stuttgart, 1752—1810) der Erste, der die pragmatische Methode in die deutsche Kirchengeschichte hineintrug, und schon darum classisch zu nennen. Heinrich Philipp Christian Henke[12]) (aus Hehlen im Braunschweigischen, 1752—1809), der die synchronistische Methode wählte, aber mit ihr verunglückte, hat vieles Neue, wenn auch nicht immer Gutes zu Tage gefördert, und seine Absicht, den Schaden und Unfug in's Licht zu setzen, welchen der Religionsdespotismus und Lehrzwang in alten Zeiten gestiftet haben, hat ihn zu den tollsten Entstellungen verleitet. Johann Eduard Christian Schmidt[13]) (aus Busenborn in Oberhessen, 1772—1831) ist ebenso unparteiisch und zuverlässig, Stäudlin[14]) hat dagegen die Geschichte vom Kantischen Standpunkte aus betrachtet und die Kirchenentwicklung von ihrem Verhältniß zur moralischen und religiösen Cultur aus dargestellt. Marheinecke[15]) legte seiner Arbeit die Zwangsjacke der Absolutphilosophie an. Johann August Wilhelm Neander[16]) (aus Hamburg, 1789), Georg Karl Ludwig

Gieseler[17]) (aus Petershagen bei Minden, 1792) und August Gfrörer[18]), obwohl von verschiedenen Gesichtspunkten ausgehend, haben ihre vortrefflichen Werke noch nicht beendet, um ein vollständiges Urtheil aushalten zu können; Heinrich Eduard Ferdinand Guericke[19]) (aus Wettin, 1803) hat Alles durch seine pietistische Brille angesehen, so daß ihn sowohl Johann Georg Vitus Engelhardt[20]) (aus Neustadt an der Aisch, geb. 1791), als der ultrarationale Karl August Hase[21]) (aus Steinbach in Sachsen, geb. 1800) unbedingt verdrängt haben würden, wäre nicht mittlerweile der geistvolle Philosoph Christian Wilhelm Niedner[22]) (aus Hartenstein im Erzgebirge, 1797) aufgetreten und hätte durch sein pragmatisches, philosophisch-kritisches, nur in etwas dunkler Sprache gehaltenes Handbuch alle bisherigen Leistungen in den Schatten gestellt; denn Konrad Rudolf Hagenbach[23]) (aus Basel, 1801) hat sich zwar als geistvollen Schriftsteller bewiesen, aber doch nur ein elegantes Buch für Leute, die keine zu schwere Kost vertragen können, zusammengebracht. Für Dogmengeschichte wird Wilhelm Münscher[24]) (aus Hersfeld, 1766—1814) selbst neben Baumgarten-Crusius'[25]) Leistungen noch nicht vergessen werden dürfen; Engelhardt's und Hagenbach's geistreiche Lehrbücher nicht zu vergessen.

1) Introductio in memorabilia ecclesiastica historiae N. Test. maxime vero seculorum primorum et novissimorum ad juvandam notitiam regni Dei. Tub. 1718—19. Hal. 1745. II. 4.

2) Institutiones historiae ecclesiast. N. T. Jen. 1727. 4. Institut. hist. christ. antiquioris. Helmst. 1737. 4. Institut. hist. christ. maj. sec. I. ib. 1739. 4. Institut. histor. christ. recentioris. ib. 1741. 4. Inst. hist. eccl. antiq. et recent. L. IV ex ipsis fontibus insigniter emendati, plurimis accessionibus locupletati, variis observationibus ill. ib. 1755. 4. Comment. de rebus christianorum ante Constantin. ib. 1753. 4. Vollständige Kirchengeschichte des Neuen Testaments a. dessen gesammten lat. Werken frei übers. u. mit Maclaine's Anm. u. Zus. verm. v. J. A. Cp. v. Einem. Mit e. Vorr. v. Ch. W. F. Walch. Lpzg. 1769—78. IX. 8. Vollständige Kirchengeschichte des Neuen Testaments mit Zus. bis auf die neueste Zeit von J. Rdf. Schlegel. Heilbr. 1770—96. III. 8. Comp. inst. eccl. c. J. Pt. Miller. Lips. 1751. ed. IV. cur. Henke. ib. 1801. 8.

3) Institutiones hist. eccl. juxta ordinem seculorum delineatae. Tub. 1721. 1727. 1744. 8.

4) Auszug der Kirchengeschichte von der Geburt Jesu an. Halle 1743—62. IV. 8. (Bd. IV ist von Semler bearb.) Breviarium histor. christ. in usum schol. suar. ed. ib. 1754. 8.

5) Historia ecclesiastica N. T. variis observ. ill. Jen. 1744. 4. (bis zum IV. Jhdt.)

6) Grundsätze der Kirchengeschichte des Neuen Testaments. Gött. 1761. 1772—74. III. 8. verb. u. verm. v. J. Ep. Schulz. Gieff. 1792—94. II. (III.) 8.

7) Bossuet's Einleitung in die Geschichte der Welt und Religion mit 7 Fortsetzungen. Lpzg. 1757—86. VIII. 8.

8) Versuch, den Gebrauch der Quellen in der Staats- u. Kirchengesch. zu erleichtern. Halle 1761. 8. Vollständiger Auszug aus der Kirchengeschichte der Christen, mit genauer Anzeige der Quellen, zur Forts. der Baumgarten'schen Ausg. ebd. 1743—62. IV. 8. Hist. eccl. selecta capita. ib. 1767—69. III. 8. Versuch eines fruchtbaren Auszugs der Kirchengesch. ebd. 1773—78. III. 8. Neue Versuche, die Kirchenhistorie der ersten Jahrhunderte mehr aufzuklären. Lpzg. 1788. 8.

9) Christliche Kirchengeschichte. Lpzg. 1768—1803. XXXV. 8. Kirchengeschichte seit der Reformation. Th. I—VIII. Lpzg. 1804—8. fortges. von H. Gl. Tzschirner. Th. IX. X. ebd. 1810—12. 8. Historia religionis et ecclesiae christianae adumbrata in usum lectionum. Berol. 1777. 8. u. s. oft. Deutsch v. Gm. J. Schröckh. Cob. 1792. 8.

10) Versuch einer ausführlichen Kirchenhistorie des Neuen Testaments. Tübingen 1768—73. III. 8. (nur bis Constantin.)

11) Grundriß der Geschichte der christlichen Kirche. Göttingen 1782. 8. V Aufl. bis auf unsere Zeit fortges. v. G. J. Planck. ebd. 1812. 8.

12) Allgemeine Geschichte der christl. Kirche nach der Zeitfolge. Braunschweig 1788—1823. IX. 8. Grundriß der Kirchengeschichte beend. v. J. S. Vater. ebd. 1810. 8. H. Ph. Kr. Henke und J. S. Vater, Handbuch der allgemeinen Geschichte der christlichen Kirche. ebd. 1828. III. 8.

13) Lehrbuch der christlichen Kirchengeschichte. Giessen 1800. 1808. 1827. 8. Handbuch der christlichen Kirchengeschichte. Th. I—VI. ebd. 1801—25. 8. fortges. von J. W. Rettberg. Th. VII. ebd. 1834. 8.

14) Universalgeschichte der christlichen Kirche. Hannover 1807. 8. Vte, verb. u. fortges. A. von F. A. Holzhausen. ebd. 1838. 8.

15) Universalkirchenhistorie des Christenthums. Grundzüge zu akadem. Vorlesungen. Th. I. Erlangen 1806. 8.

16) Allgemeine Geschichte der christlichen Religion u. Kirche. Hamburg 1825—45. X. 8. (bis z. XIII. Jhdt.) II. A. ebd. 1842—46. Bd. I—III. 8. (bis zum VI. Jhdt.)

17) Lehrbuch der Kirchengeschichte. Bonn 1824 sq. II. (V.) 8. (bis z. 16. Jhdt.) IV. A. ebd. 1844 sq. 8.

18) Allgemeine Kirchengeschichte der christlichen Religion und Kirche. Stuttgart 1841 sq. Bd. I—III. 8.

19) Handbuch der Kirchengeschichte. Halle 1833. II. 8. u. öft.

20) Kirchengeschichtliches Lehrbuch zunächst für akademische Vorlesungen. Lpzg. 1834. 8. u. oft.

21) Handbuch der Kirchengeschichte. Erl. 1833—34. IV. 8. Dogmengeschichte. Neustadt a. d. Aisch 1839. II. 8.

22) Geschichte der christlichen Kirche. Lehrbuch. Lpzg. 1846. 8.

23) Vorlesungen über Wesen und Geschichte der Reformation. Leipzig 1834 sq. V. 8. (Meisterhaft dagegen ist: Planck's Werk: Geschichte des protestantischen Lehrbegriffs seit den Zeiten der Reformation b. a. d. formulam concordiae. Lpzg. 1781—1800. VI 8. Neueste Religionsgeschichte. Lemgo 1783—93. III. 8.) Lehrbuch der Dogmengeschichte. Lpzg. 1840 sq. II. 8.

24) Handbuch der christlichen Dogmengeschichte. Th. I—IV. Marburg 1797—1807. 8. (bis zum VI. Jhrhdt.) Lehrbuch der christlichen Dogmen-

geschichte. ebd. 1811. 8. Mit histor. Noten u. Forts. v. Dr. v. Cölln und Neudecker. Cassel 1832—38. II. 8.

25) Lehrbuch der christlichen Dogmengeschichte. Jena 1832. II. 8. Compendium der christlichen Dogmengeschichte. Lpzg. 1840 sq. II. 8.

§. 928.

Auch die reformirte Kirche hat einige gediegene Kirchengeschichtschreiber aufzuweisen. Als der vollständigste und gründlichste steht unter ihnen obenan Herman Venema[1]) (aus Wildervank, 1697—1787), der sein übrigens nicht ganz (nur bis zum 16ten Jahrhundert) vollendetes Werk rein aus den Quellen schöpfte. Dagegen erfreuen sich einer bei weitem größern Uebersichtlichkeit die Lehrbücher Turretin's[2]), Paul Ernst Jablonski's[3]) (aus Berlin, 1693—1757), welches Eberhard Heinrich Daniel Stosch (aus Liebenberg in der Mark, 1716—81) fortsetzte, des bereits genannten Münscher[4]), Johann Friedrich Wilhelm Thym's[5]) (aus Berlin, 1768—1803), Joseph Milner's[6]), George Gregory's[7]) und Herman Johann Royaards's[8]).

1) Institutiones historiae eccles. V. et N. T. Lugd.B. et Leuw. 1777—83. VII. 4.

2) Historiae eccles. compendium usque ad annum 1700. Genev. 1700. 8. iterum ed. et cont. J. Simonis. Hal. 1750. 8. Deutsch von Töllner. Königsberg 1759. 8.

3) Institutiones historiae christianae antiq. Frcft. ad V. 1753. 8. J. h. chr. rec. ib. 1756. 8. Ed. III. emend. atque locupl. notq. adj. E. A. Schulze. T. I. II. ib. 1783—84. 8. T. III. qui hist. rec. sec. XVIII. compl. conscr. Stosch. (ib. 1767. 8.) emend. auct. et contin. Abr. Ph. Gf. Schickedanz. ib. 1786. 8.

4) Lehrbuch der christlichen Kirchengeschichte z. Gebrauch b. Vorlesungen. Marburg 1804. 8. u. öft.

5) Historische Entwickelung der Schicksale der christlichen Kirche u. Religion für gebildete Christen. Halle 1800. II. 8.

6) History of the church of Christ. London. V. ed. 1812. V. 8. with add. and corr. by Js. Milner. ib. 1834. IV. 8.

7) History of the christian church, from the earliest period to the present time. London 1790. 1795. II. 8.

8) Comp. hist. eccl. christ. in usum schol. Ultraj. 1840. II. 8.

§. 929.

Wir kommen jetzt zur Geschichte der Jüdischen Theologie, über die sich, so reichhaltig auch das Material derselben in diesem Abschnitte aussieht, doch schon darum nur wenig sagen läßt, weil das Dogma derselben sich nicht verändert hat, denn

die Spaltungen, welche jetzt auch unter diesem streng am Hergebrachten haltenden Volke in religiöser Beziehung eingetreten sind, erklären sich aus den allgemeinen destructiven Elementen und der Babylonischen Geistesverwirrung eines großen Theiles der jüngeren Leute unseres Zeitalters, mit welchem Urtheil jedoch den vernünftigen Reformideen, wie sie von einem Mendelsohn, Wessely ꝛc. ausgingen, nicht entgegengetreten werden soll. Was nun aber die Geschichte der Jüdischen Theologie selbst anlangt, so ist zu bemerken, daß das Ende des 15ten Jahrhunderts auf dieselbe einen sehr großen Einfluß gehabt hat, denn hier wurden bekanntlich die besten Kräfte dieser Nation aus der Pyrenäischen Halbinsel vertrieben und verbreiteten sich theils über die den Osmanen unterworfenen Länder, theils über Italien, Frankreich, Holland und Deutschland und brachten zugleich mit den reichen Schätzen von Gelehrsamkeit, die sie mit hierhertrugen, auch das in der letztvergangenen Zeit ziemlich darniederliegende Bibel-Studium, die Grammatik, die Talmudische Gelehrsamkeit, die Philosophie und Kabbala wieder in Aufnahme. Die mittlerweile erfundene Presse trug nicht wenig dazu bei, wissenschaftlichen Sinn zu verbreiten und zu erhalten und die Juden aus den entferntesten Ländern einander näherzubringen. Ein Hauptmittel hierzu war aber das rabbinische Vortragswesen, welches sich bald zu einer alle Gebiete der Theologie und die darauf bezüglichen Schriften der Jüdischen Vorwelt umfassenden Homiletik ausbildete, bei welcher Midrasch und Hagada lediglich die Anlehnungspunkte für Entwickelung und Erörterung der neuen Ideen abgaben. Daher wird sich die Masse der seit dem 16ten Jahrhundert in der Synagoge und den Lehrhäusern gewöhnlich gewordenen Sabbat- und Festvorträge, sowie die Menge der aus solchen Gelegenheitsreden entstandenen דרושים oder דרשות erklärlich machen.[1] Diese theils orientalischen, theils Italiänischen, theils Spanischen und Portugiesischen Redner sprachen in der ihren Zuhörern geläufigen und verständlichen Muttersprache des Landes, und nur die Textworte wurden hebräisch citirt, später wurden aber die meisten dieser Vorträge, um sie einem größern Publikum zugänglich zu machen, größtentheils wenigstens hebräisch aufgeschrieben und herausgegeben. Sie wurden auf einen

doppelten Text basirt, und sind theils der dogmatischen Interpretation, theils der Erbauung gewidmet. Bei weitem standen aber hierin die deutschen Juden zurück, denn diese vom Fanatismus als Parias angesehenen und behandelten Unglücklichen mußten natürlich in ihrer gedrückten Lage hinter ihren Glaubensgenossen in anderen Ländern Europa's zurückbleiben. Dazu kam aber noch, daß sich die deutschen Juden seit dem 16ten Jhrhdt. (denn vorher hatten sie den deutschen Christen in Sprache und Styl wohl fast gleichgestanden) jenen barbarischen, aus Hebräischen, eigenen Jüdischen und veralteten Deutschen, ja selbst aus fremden Ländern stammenden Wörtern zusammengesetzten Dialekt aneigneten, den wir unter dem Namen Jüdisch-Deutsch kennen. Denselben nahmen bekanntlich auch die polnischen Juden an. Daß in einem solchen Idiom kein Fortschritt der geistigen Bildung zu machen war, versteht sich von selbst; allein auch der Jugendunterricht mußte darunter leiden und konnte nur ganz mangelhaft sein, insofern in den meisten Schulen nur Talmud, die Heilige Schrift selbst aber beinahe gar nicht gelehrt ward. Die Polnischen und Deutschen Rabbiner verstanden blos das Gesetz auszulegen, aber jede andere wissenschaftliche Bildung ging ihnen ab, und wenn sie je etwas zu Tage förderten, so bestand dieß in juristisch-theologischen Spitzfindigkeiten und kabbalistischen Träumereien, eigentlich gediegene Werke fehlen aus dieser Zeit fast ganz, obwohl Leute wie R. Ephraim Lentschütz († 1619), Joseph Darschan ꝛc. dieses Unwesen erkannten, ihm aber allein zu steuern nicht im Stande waren. An Predigern fehlte es zwar nicht, denn theils waren an vielen Orten Talmudlehrer (Darschanim) fest angestellt, theils zogen Moralprediger (Mochichim, Moggidim) förmlich im Lande von einer Stadt zur andern. Unter denen jedoch, welche, obgleich fast fruchtlos, auf die vielen hieraus entstehenden Uebelstände hinwiesen und freimüthig die Ursachen derselben an das Licht zogen, waren besonders Joseph del Medigo, R. Liwa, Leon Modena ꝛc. am thätigsten. Allein eine Reform sollte erst mit dem großen Moses Mendelssohn (aus Dessau, 1729—86) eintreten, der als Eklektiker, wenn auch mit einiger Vorliebe für Wolf's mathematische Philosophie, nicht etwa blos dadurch sich

einen fast unsterblichen Namen in der Wissenschaft machte, daß er Plato und Xenophon zu Mustern nehmend, den ersten gelungenen Versuch im deutschen Dialog machte, sondern, durch eifriges Studium des hebräischen Alterthums und besonders den Umgang und die Freundschaft Lessing's gebildet (denn von Abbt's und Nicolai's Einfluß auf ihn will ich nicht reden), zuerst die Bahn zu jener Aufklärung brach, die fortgebildet endlich im ersten Decennium dieses Jahrhunderts die ersten Keime der Reform des Judenthums ausstreute. Er stand zwischen der Synagoge und der Weltbildung und brachte die von dem scharfsinnigen Spinoza vergebens erstrebte Vermittelung zwischen Christen und Juden zuerst in Anregung, und nächst ihm war es Wolfgang Wessely[2]), der zuerst in Deutschland die unfruchtbaren Disputirübungen als den Verfall der Wissenschaft und der Redekunst herbeiführend beschuldigte. Was ferner später Gabriel Riesser für die Jüdische Emancipation gethan und wie derselbe sich in dieser Frage (s. 1830: Ueber die Stellung der Bekenner des Mosaischen Glaubens in Deutschland, Alt. 1831. 8.) einen wahrhaft Europäischen Namen gemacht hat, ist zu bekannt, als daß es noch erwähnt zu werden verdiente.

1) S. Zunz, Die gottesdienstlichen Vorträge der Juden. Berlin 1832. 8. p. 427 sq.
2) S. s. מכתב רביעי Berlin 1785. f. 19 u. 28.

§. 930.

Kann es nun auch durchaus nicht in dem Plane dieses Buches liegen, hier auf die Thätigkeit der einzelnen Jüdischen Schriftsteller, deren Anzahl sehr groß ist, im Einzelnen hinzuweisen, so wollen wir doch zuvor einiger Cabbalisten gedenken, die besonders zu Anfange dieses Abschnittes hervorgetreten sind. Hier ist aber zuerst Juda Abrabanel[1]) anzuführen, der Sohn des bekannten Schrifterklärers Isaac Abrabanel, der Verfasser der bekannten (drei) Gespräche von der Liebe (in Italienischer Sprache), an welchen sich Isaac Luria aus Jerusalem (1534—72) anschließt, dessen Lehren zum größten Theil sein Schüler Vital Chajim (1543—1620) in seinem großen Commentar zum Sohar Etz chajim (d. i. Baum des Lebens) niedergelegt hat.[2]) Neben diesem ist höchst wichtig Moses Corbovero[3])

(† 1570) und sein Zeitgenosse Salomo Alkabez[4]) († nach 1561) und die deutschen Cabbalisten R. Isaschar Behr Ben Mose Petachia[5]) und Isaschar Behr Ben Naphtali[6]), Naphtali Hirz[7]) und zu Anfange des 18ten Jahrhunderts ein gewisser Lipmann, dessen Commentar über die 6 Säulen handschriftlich in der Oppenheimerschen Bibliothek war.

1) Dialogi di amore composti per Leone medico, di natione hebreo i dipoi christiano. Rom. 1535. 4. Vineg. 1641. 8. u. oft. Latine bei Pistorius Script. Rei Cabb. T. I. p. 331 sq.

2) Nicht gedruckt, aber bespr. bei Knorr a Rosenroth Cabb. denud. T. I. 2. p. 5 sq. Reimmann, Hist. d. Jüd. Theol. p. 419 sq.

3) Pardes rimonim. Thessalon. s. a. 4. (Daraus der Tract. de anima bei Knorr a. a. O. P. II. p. 100 sq.) u. oft. Tomer devorah. Venet. 1589. 4.

4) Seine Hauptschrift ist Beth adonai d. h. Haus des Herrn, welche aber noch ungedruckt ist.

5) Imre bina. Prag. 1611. 4.

6) Mareh coen s. Visio sacerdotis ex Lev. XIII, 12. Crac. 1589. 4.

7) Emek ammelech. Amst. 1648. fol.

§. 931.

Natürlich fehlte es auch nicht an solchen Gelehrten, welche sich mit der Erklärung des Talmud beschäftigten. So ist hier Obadja di Bartenora[1]) († 1530) anzuführen wegen seines vortrefflichen Commentars zur Mischna, Salomo Luria[2]) († 1573), der über den Styl des Talmud schrieb, Joseph Karo († 1575 im 87sten Lebensjahre)[3]), der bekanntlich aus den Arba turim des Jacob Ben Ascher, dem besten Ritualbuche der Juden, seinen oft gedruckten Auszug Schulchan Aruch (d. i. der gedeckte Tisch) machte. Sehr wichtig ist auch Juda Bezalel[4]) mit dem Beinamen Leva oder Leo von Prag († 1743, 104 Jahre alt), der eine Apologie des Talmud und nebenbei Vertheidigung des Mosaischen Gesetzes lieferte, die freilich hinter den ähnlichen Arbeiten eines Menasse Ben Israel[5]) (aus Lissabon, 1604—59), der nicht blos als Polyhistor, sondern besonders als Bestreiter des Christenthums sich einen Namen machte, zurückblieb. Unter den spätern dogmatischen Schriften der Juden ist eigentlich nichts besonders Ausgezeichnetes, und das erste Werk, welches den Namen einer Dogmatik allenfalls zu verdienen scheinen könnte, ist Mendelsohn's[6]) Jerusalem, denn weder die

Schriften Michael Creizenach's[7]. († 1842 im 54sten Lebensjahre), der eigentlich neben Ahron Chorin[8]) der Erste war, welcher die Möglichkeit dringender Reformen im Ritualwesen nachwies, noch S. Formstecher's[9]) so wenig als S. Hirsch's[10]) sind wirkliche Dogmatiken des Jüdischen Lehrbegriffs und können wirklich nur auf den Namen von Beiträgen dazu Anspruch machen.

1) Comment. in Mischnam, in der Ausg. v. Surenhus. lateinisch.

2) Pitche Scecarim. Basil. 359. 4. Liber חלמת שלמה i. e. Sapientia Salomonis sc. expositiones in codices quosdam Talmudicos et animadversiones in Rashium et Tosephot. Cracov. 1587. 4.

3) Liber ס׳ כללי התלמוד i. e. Regulae Talmudicae, ac doctius Regulae Gemarae, comm. sup. librum Halicoth Olam. s. l. 1598. 4. Liber שלחן ערוך i. e. Mensa instructa. Ven. 1598. II. 8. ib. 1637. II. 4. Liber בדק הבית i. e. Rima s. fissurae domus (suppl. ad Schulchan Aruch.) ib. 1601. 4.

4) Beer agola, fons captivitatis. Prag. 1598. fol. Netzach israel Victoria Israel. ibid. 1599. fol. Tifered israel, Gloria Israel. ibid. 1596. fol. Ghevurad adonai i. e. Potentia domini. Crac. 1588. fol.

5) De resurrectione mortuorum libri III. Amsterd. 1636. 8. De termino vitae libri III. ib. 1639. 8. מקוה ישראל h. e. Spes Israelis. ib. 1650. 8. Conciliador o de la conveniencia de los lugares de la S. Escriptura que repugnantes entre si parecen. Frcft. 1632. II. 4. P. II—IV. Amst. 1650. 4. Thesouro dos dinim. ib. 1645. 8.

6) Jerusalem oder über religiöse Macht u. Judenthum. Berl. 1783. 8.

7) Geist der Pharisäischen Lehre. 1824. 8. Thariag oder Inbegriff der Mosaischen Vorschriften nach thalmudischer Interpretation oder Schulchan Aruch Th. I. 1833. 8. Schurath ha-Din oder Anweisung zur Regîrung des Israelitischen Lebens durch die Scheidung der thalmudischen Interpretation von thalmudischen Erschwerungen. Schulchan Aruch Th. II. ebend. 1837. Chisuk ha Thorah oder dringlich gewordene Befestigung der Mosaischen Lehre durch die Reformen des Jüdischen Ritualwesens. ebd. 1839. Th. III. d. Schulchan Aruch. Dorsche ha Doroth oder Entwicklungsgeschichte des Mosaischen Ritualgesetzes von den ältesten Zeiten an bis nach Erscheinung des Thalmuds. Th. IV. d. Schulchan Aruch. ebd. 1840. 8.

8) Igereth Elassaph oder Sendschreiben eines africanischen Rabbiners an seine Collegen in Europa. Prag 1826. 8.

9) Die Religion des Geistes oder wissenschaftliche Darstellung des Judenthums nach seiner charakteristischen Entwickelungsgeschichte oder Beruf in der Menschheit. Frkft. a. M. 1841. 8.

10) Die Moralphilosophie der Juden oder das Princip der Jüdischen Religionsanschauung und sein Verhältniß zum Heidenthum, Christenthum u. der absoluten Philosophie. Lpzg. 1842. 8.

§. 932.

Es ist schon gesagt worden, daß dieses Jahrhundert das Zeitalter des eigentlichen Wiederauflebens des geistigen Strebens unter den Juden ist, und darum zerfällt in ihm der Kreis der Theologie bereits in drei Theile, Bibelkunde, talmudische Studien und Philosophie. Wir erkennen recht gern an, daß in ersterer noch ganz nach dem alten Style, in welchem früher schon so viele Commentare geschrieben worden waren, fortgearbeitet ward, allein wünschenswerth wäre es doch wohl gewesen, hätte man sich etwas mehr mit den Forschungen der neuern christlichen Kritik bekannt gemacht, die Mendelssohnsche Richtung würde dann schnellere Fortschritte gemacht haben. In der Philosophie, wo ohne Spinoza's zu gedenken, von dem an einem andern Orte die Rede sein muß, bisher seit den großen Denkern, welche das Jüdische Mittelalter hervorgebracht hatte, eigentlich nur Salomon Maimon[1]) (aus Neschwitz in Litthauen, 1753—1800), durch Mendelssohn gebildet, als Selbstdenker und Psycholog hervorgetreten war, lieferte doch Marcus Beer Friedenthal[2]) zu Breslau einzelne mit großem Scharfsinn ausgearbeitete Bücher, welche die allgemeine Humanität in den Formen des Judenthums nachzuweisen sich bemühten. Vom philosophischen Standpunkt aus betrachtete aber auch Mose Kunitzer[3]) aus Ofen einzelne talmudische Fragen und legte damit den Grund zu der spätern talmudisch-kritischen Schule. Ein großes Aufsehn machte Jakob Lissaer[4]), Rabbiner im Stryer Kreise († 1832), mit seinem Commentar zum Jüdischen Gebetbuche, der seit 1825 mehr als 30 verschiedene Ausgaben erlebte. Da trat Schelomo Jehuda Rapoport (geb. 1790), jetzt Rabbiner zu Prag (seit 1830), mit seinen größtentheils in den Biccure haittim abgedruckten großartigen Forschungen auf dem rabbinisch-historischen Gebiete hervor, neben dem Zunz (geb. 1794) mit seinem classischen Werke über die gottesdienstlichen Vorträge der Juden (1832) und Isaac Salomo Reggio[5]) (aus Görz, geb. 1784), der bekanntlich die Philosophie mit dem jüdischen Gesetze in Einklang zu bringen suchte, sowie Samuel David Luzzatto aus Triest, dessen Werk über Onkelos seinen Namen als Kritiker unsterblich gemacht hat, nicht vergessen werden dürfen.

S. L. Goldenberg († 1845) verdient ebenfalls hier schon darum einen Platz, weil er es war, der durch den glücklichen Gedanken, eine Zeitschrift zu gründen, in welcher Literaturfreunde ihre Forschungen niederlegen könnten, Veranlassung zu einem der besten critischen Journale ward (Kerem Chemed), für welches Geiger, Samson Bloch († 1845), H. Goldenberg, Jakob Samuel Byk († 1831), Tobia Feder (aus Berditschew), Juda L. Mises (aus Lemberg, † 1831), Isaac Erter, Joseph Perl (1773—1839) und Ahron Charin[6]) († 1844 im 79sten Jahre) thätig waren. Weit wichtiger für die zeitgemäße Entwickelung des Jüdischen Lehrbegriffes ist aber Abraham Geiger (aus Frankfurt a. M., 1810) geworden, da er in seiner Abhandlung über den Plan und die Anordnung der Mischnah (in s. Zeitschr. Bd. II. p. 474 sq.) zuerst die Aufmerksamkeit auf eine Stelle derselben hinlenkte, wo in ihr selbst über die Befugniß einer Weiterführung der gesetzlichen Entscheidung gesprochen wird, und zugleich die Idee des Maimonides von einer gänzlichen Abschließung des Traditions-Begriffes umzustoßen suchte. Hiermit stimmten in verschiedenen Modificationen Reggio und Luzzatto überein; Nachman Krochmal (aus Tarnopol, † 1840) aber und theilweise auch Rapoport nahmen gegen sie Maimonides in Schutz. Allein gleichwohl drang Geiger immer vorwärts, und die von ihm gegründete Wissenschaftliche Zeitschrift für Jüdische Theologie war der Sprechsaal, wo gleichdenkende jüdische Gelehrte ihre Grundsätze über die weitere, aus ihr selbst zu erzielende Entwickelung ihrer Theologie niederlegten. In diesem Sinne behandelte nun auch S. L. Steinheim[7]) den Begriff der Offenbarung. Allein ein solches Hervortreten der freiern philosophischen Wissenschaft mußte nothwendig auch wieder eine Opposition erzeugen, und so trat denn Raphael Samson Hirsch[8]) (aus Hamburg, geb. 1808) für die unbedingte Anerkennung einer gesetzlichen Autorität in der Gesammtliteratur des Rabbinismus in die Schranken, welche als ihre wesentlichsten Quellen die Heilige Schrift in ihrem unauflöslichen Zusammenhang mit dem Talmud und den daraus gezogenen Gesetzsammlungen darstellte und die Ueberzeugung von der Unantastbarkeit der Schriftquellen forderte. Dieß

führte nun zu mehrfachen Discussionen der verschiedenen Differenzpunkte von Seiten der Partheien des Fortschritts und des Stillstandes, allein mittlerweile hatten diese Kämpfe doch das Gute, daß sie wesentlichen Anlaß gaben zu der Verwirklichung der Idee, daß Oeffentlichkeit zu den wünschenswerthesten Gegenständen des neu herangebrochenen wissenschaftlichen Lebens unter den Jüdischen Gelehrten gehöre, und diese führte denn auch Ludwig Philippson aus Dessau (1811) in seiner Allgemeinen Zeitung des Judenthums (1837) weiter aus, welcher bald mehrere andere ähnliche Journale folgten. Gleichwohl rastete auch die Reaction nicht, und von ihrer Thätigkeit zeugen besonders die Schriften Salomon Pleßner's[9]) aus Berlin und B. H. Auerbach's[10]) in Darmstadt, aber kräftig trat sie zuerst eigentlich in Breslau auf, wo nach Geiger's Berufung dorthin der neben ihm fungirende Rabbiner Tiktin († 1843) sich geradezu weigerte, seine Rabbinatsverrichtungen neben diesem Neuerer vorzunehmen. Es würde zu weit führen, die einzelnen Phasen des so begonnenen Reformstreites weiter zu verfolgen, da sie in die Geschichte der Jüdischen Cultur, nicht aber der Literatur gehören, darum mag hier nur noch hinzugefügt werden, daß jetzt auch von Gotthold Salomon[11]) die erste vollständige deutsche Bibel für Israeliten erschien, welcher bald noch einige andere, auf höhere Kritik Anspruch habende Bibelwerke folgten. Unterrichtsbücher für die Jugend erschienen seit dem erbärmlichen Katechismus Bne Zion von Herz Homberg († 1841 im 93sten Lebensjahre) eine große Anzahl, unter denen sich besonders die von Peter Beer (1758—1838), Wolfgang Wessely, Johlson, dessen Lehrbuch der Mosaischen Religion in einem und demselben Jahre (1819) mit seiner Liedersammlung herauskam, auszeichnen. Was die Gebet- und Erbauungsbücher anlangt, so eröffnete hier David Friedländer, bekannt durch sein Sendschreiben an Teller, worin er den reinsten Deismus mit der Spalding'schen Glückseligkeitslehre verkörpert hatte, den Reigen mit seinen Gebeten der Juden (1786), an den sich dann Isaac Euchel (Gebete. Königsb. 1787. Religiöse Gesänge. V. A. Berlin 1825.), Johlson, Kley, Büdinger ꝛc. anschlossen. Andachtsbücher verfaßten

Kley und Günsburg (1813—14. Berlin. IV. 8.), G. Salomon (1816), Tendlau (1835), Formstecher (1836), ja es erschienen sogar Israelitische Stunden der Andacht (Dinkelsbühl. 1833 ꝛc.) An deutschen Predigten fehlte es auch seit 1810 nicht mehr, wir nennen als Verfasser von solchen David Friedländer, B. H. Auerbach, J. Auerbach, J. L. Auerbach, J. N. Mannheimer, Ed. Kley (sehr wichtig durch seine Predigtskizzen oder Beitr. zu einer künftigen Homiletik. Grüneb. 1844. 8.), G. Salomon, M. Büdinger, H. B. Fassel, S. Formstecher, N. Frankfurter, Herrheimer, M. Heß, S. Hirsch, S. Holdheim, J. Kahn, Abr. Kohn, M. Lilienthal, J. Maier, L. Philippson, S. Pleßner, S. W. Rosenfeld, J. L. Saalschütz (der bekannte Verfasser des Mosaischen Gesetzes), El. Willstädter, Ab. Wolff, S. Wolf, L. Zunz ꝛc.

1) Kritische Untersuchungen über den menschlichen Geist oder das höhere Erkenntniß- und Willensvermögen. Lpzg. 1797. 8. Versuch einer neuen Logik oder Theorie des Denkens. Berlin 1792. 8. Streifereien im Gebiete der Philosophie. ebd. 1793. 8. Versuch über Transscendentalphilosophie. ebd. 1790. 8. u. s. Ausgabe d. More Nebochim. ebd. 1791. 4.

2) Ikre Emunah. Bresl. 1818. III. 8. Jesod ha Dath. 1821—23. B. I—VII. 4. Theologisch-philosophische Abhandlungen. Bresl. 1842—43. 8. Vermischte Aufsätze religiösen Inhalts. ebd. 1841. 8. Die Legitimität nach dem Alten Testament. ebd. 1840. 8.

3) Hamzaref. Wien 1820. 4. Ben Jochai. ebd. 1815. 8.

4) Derech la Chajim. Frkft. a. M. 1841. 8.

5) Ha Thora veha-Philosophia. Wien 1827. 8.

6) Jeled Lekunim. 1839. 8. (Selbstbiographie.) Imre Noam. Prag 1798. 8. Sirion Kaskassim. ebd. 1799. 8. Emek haschave. ebd. 1803. 8. (Theilw. deutsch u. d. T. Hillel. ebd. 1837. 8.) Kinath haïmeth. Dessau 1808. 8. (Deutsch u. d. T. Ein Wort zu seiner Zeit. Wien 1820. 8.) Materialien zur Geschichte des Jüdischen Kalenders u. zum Uebergange aus dem Mosaismus in den Rabbinismus. ebd. 1844. 8.

7) Die Offenbarung nach dem Lehrbegriff der Synagoge. Ein Schiboleth. Th. I. 1835. 8.

8) Igroth Zaphon (Nordische Briefe). Neunzehn Briefe über Judenthum ꝛc. herausgeg. von Ben Usiel. Hamb. 1836. 8. Horeb, Versuch über Israels Pflichten ꝛc. ebd. 1837. V. 8. Erste Mittheilungen aus Naphtali's Briefwechsel, herausg. von Ben Usiel. ebd. 1838. 8.

9) Dath Mosche Vihudith, Jüdisch-mosaischer Religionsunterricht. Berlin 1838. 8.

10) Lehrbuch der Israelitischen Religion. Darmstadt 1839. 8.

11) Deutsche Volks- und Schulbibel für Israeliten. 1837. 4.

§. 933.

So wenig auch im Ganzen von der Theologie der übrigen Religions-Partheien der Welt hier noch zu sagen ist, da die Mohammedaner, Perser, Buddhisten ꝛc. bei dem stehen blieben, was sie vorher einmal als bindenden Lehrbegriff angenommen hatten, so ist hier doch noch mit zwei Worten Nanak Shah (aus Talbindi, jetzt Rajapur, in Lahore, 1469—1559) anzuführen, der Stifter der Religion der Sikhs in Vorderindien. Von dem Deismus im reinsten Sinne ausgehend, wollte er Braminismus und Mohammedanismus vermitteln, und sein Nachfolger Guru Gowind Singh hat sein System noch weiter ausgebildet, welches dahin hinausläuft, daß er die Indische Religion durch Polytheismus für verdorben ansah, und nur die Vedas als Codex des reinen alten Glaubens betrachtend, alles Spätere, besonders das Ceremonienwesen, auswarf und dafür aus der Mohammedanischen Religion vieles, besonders die Unsterblichkeitslehre, das Moralsystem und die Abneigung vom Bilderdienste hineintrug. Das System Nanak's[1]), welches viel von dem des berühmten Webers Kabir oder Inani (um 1488—1516) hat, des Stifters der Secte der Kabir-Panthi, ist in mehreren handschriftlich zugänglichen Religionsbüchern niedergelegt, unter denen das vornehmste Adi Grauth (d. i. das erste Buch) heißt[2]). Es lehrt, daß es nur einen allmächtigen und allgegenwärtigen Gott giebt, der jeden Raum erfüllt und jede Materie durchdringt, und daß man ihn anbeten und anrufen soll, daß einst ein Tag der Vergeltung kommen wird, wo die Tugend belohnt und das Laster bestraft wird. Verboten ist jegliche Streitigkeit mit irgend welcher Religionspartheí, geboten aber die ungemessenste Toleranz gegen Andersdenkende. Hauptbedingungen des tugendhaften Lebens sind die Verpflichtung, eine jede Tugend zu üben, eine unbegrenzte Menschenliebe und Gastfreundschaft gegen Fremde und Reisende, verboten alle schlechten Handlungen, namentlich Diebstahl und Mord. Uebrigens sind auch die übrigen Religionsbücher seines Anhängers Gowind Singh noch ungedruckt.

1) s. Wilkins, Asiat. Res. T. I. p. 317 sq. G. de Tassy, Hist. de la litter. Hindoui T. I. p. 385 sq. Malcolm in d. Asiat. Res. T. XI. p. 197 sq. Trant in d. Transact. of the Roy. As. Soc. T. I. p. 251 sq. Shea, The Dabistan. T. II. p. 247 sq.

2) Auszüge bei Ward, Hist. etc. of the Hindoos T. III. p. 460 sq.

§. 938.

Indem wir jetzt zu der Geschichte der mathematischen Wissenschaften kommen, haben wir die Bemerkung vorauszuschicken, daß die Fortschritte derselben ebenso wie bei den Naturwissenschaften geradezu ungeheuer waren. Fragen wir aber, welche Vorarbeiten da waren, so wird die Antwort sein, daß man den Euclid 1482 zu Venedig zum ersten Male mit in Kupfer gestochenen Figuren publicirt hatte, und zwar nach der von Campanus aus dem Arabischen gemachten Uebersetzung, daß die Weltbeschreibung des Ptolemäus in demselben Jahre zu Ulm mit Karten von Donis erschien, von denen einige nach den alten Kartenentwürfen des Agathodämon gezeichnet, andere modern waren, und daß endlich 8 Jahre später zu Venedig und Augsburg die Tafeln des Regiomontanus in Druck erschienen. Ziemlich gleichzeitig lebte der oben (Bd. II. S. 845) erwähnte Dichter und Universalgenie Leo Baptista Alberti[1]); er war Mathematiker und Erfinder von guten optischen Instrumenten, selbst Maler und Verfasser des ersten neuern theoretischen Werkes über Malerei; selbst Bildhauer, schrieb er Treffliches über Sculptur, und als Musiker lieferte er Compositionen, die Jedermann bewunderte; ja sein Werk über die Baukunst wird von Vielen noch höher als das des Vitruv geschätzt, und hätte er selbst sich nicht als geschmackvoller Architect durch den Bau der Kirche des H. Franziscus zu Rimini verewigt, würden ihm doch seine schriftlichen Leistungen die Unsterblichkeit garantirt haben. Leider sind aber zwei Umstände ihm in den Weg getreten, welche es hinderten, daß sein Name auch über die Grenzen Italiens hinaustrat. Der erste lag darin, daß der Genius seiner Muttersprache noch nicht vollständig hervorgetreten und der wahre Geschmack und Schönheitssinn in den schönen Künsten noch nicht allgemein entwickelt war, der andere aber darin, daß seine Zeitgenossen und unmittelbaren Nachfolger auf der Bahn des Ruhmes und der Entdeckungen ein Kleeblatt von Künstlern waren, wie solche kein Land der Erde wieder in einem so kurzen Zeitraume hervorgebracht hat. Es waren diese Leonardo da Vinci[2]), Michel Angelo und Benvenuto Cellini. Begreiflicher Weise haben wir es hier nur mit Ersterm zu thun, und so bemerken wir denn, daß

er seinen Beinamen von dem kleinen Schlosse Vinci bei Florenz empfing, wo er 1452 geboren war († 1519). Er begann bekanntlich damit, ein fabelhaftes Talent zur Malerei zu beurkunden, aber diese himmlische Kunst allein konnte sein enormes Genie nicht befriedigen, und so warf er sich auch auf die Algebra, Botanik, Astronomie, Musik, Sculptur, Architectur, Mechanik 2c. und trug in allen diesen Wissenschaften den Preis davon. Bekanntlich machte er zuerst den Vorschlag, den Arno schiffbar zu machen, und rieth der Regierung in Florenz, die Kirche von S. Giovanni samt ihren Grundfesten durch Maschinen aufheben und an einen andern Ort hin transportiren zu lassen. Zu Mailand erfand er eine neue Art Leier und Viola d'amour, die er selbst hinreißend schön spielte, und übertraf auch als Improvisator alle seine Zeitgenossen. Dabei fehlte es ihm aber auch nicht an Zeit, zehn neue, höchst wichtige Erfindungen für die Artillerie und Militärbaukunst zu machen, wie ein Brief von ihm an den Herzog von Mailand ausweist (s. Amoretti, Memorie p. 24. und Libri T. III. p. 205 sq.). Er war es ferner, der die Academie zu Mailand, die erste wissenschaftliche, welche Italien bekam, gründete und organisirte, was so weit ging, daß er die Devisen derselben in Kupfer stach und thätigen Antheil an der Herausgabe des Tractats Pacioli's La divina proportione hatte. Es ist um so nöthiger, hierauf aufmerksam zu machen, als man gewöhnlich Leonardo da Vinci nur wegen seines „Abendmahls" nennt, nicht aber an seine Wichtigkeit für die Geschichte der mathematischen Disciplinen denkt. Seine Werke sind fast nur in Handschriften erhalten, doch sind sie auch hier eigentlich nicht ausgearbeitet, sondern blos skizzirte Brouillons, in welchen er seine Projecte, Ideen und Pläne niederlegte: daher erklärt es sich auch, weßhalb sich so viele Zeichnungen darin finden. Von allen diesen Schriften sind jedoch nur zwei, seine Tractate über die Malerei und Hydraulik, auf uns gekommen, aber auch nicht so, wie er sie selbst geschrieben haben würde, sondern nach Noten und Citaten, wie sie sich zerstreut unter seinen Papieren vorfanden. Seine Handschriften, von denen übrigens ein großer Theil verloren gegangen ist, befinden sich theils zu Paris, theils zu Mailand, sind aber von ihm, was als Curiosum zu nehmen

ist, von der Rechten zur Linken geschrieben. Was nun seine Erfindungen und Entdeckungen selbst anlangt, so hatte er das Princip der Wirksamkeit habenden Geschwindigkeit gekannt, das centrum gravitatis der Pyramide gefunden, obgleich er die Gesetze des Falles schwerer Körper nicht genau bestimmt hatte, ein Werk über den Zusammenstoß zweier Körper, wobei er jedoch jeden Umstand genau erörtert hatte, geschrieben und eine Theorie des Sprunges auf Beobachtungen gegründet abgefaßt, in die Mechanik endlich die Kenntniß der Reibung verschiedener Gegenstände an einander eingeführt. Er kannte die Unmöglichkeit eines perpetuum mobile, sowie der Quadratur des Cirkels. Um die Wirkung der Maschinenkraft gehörig abzumessen, erfand er ein Dynamometer und bestimmte das Maximum der thierischen Thätigkeit, indem er ihr Gewicht mit ihrer Muskelkraft abmaß. Er beobachtete den Widerstand, die Verdickung und das Gewicht der Luft und leitete davon die Erklärung des Aufsteigens der Körper in der Atmosphäre und der Wolkenbildung ab. So scheint er auch zuerst die regelmäßige Bewegung des Staubes, der sich auf elastischen Oberflächen in Vibrirung befindet, beobachtet zu haben, ja er beschäftigte sich eifrig mit dem Fluge der Vögel, um herauszubringen, ob auch der Mensch hierzu fähig sei, und hatte sogar ein Werk darüber verfaßt (eine Probe bei Libri a. a. O. p. 215 sq.), wenn er auch eigentliche Flugmaschinen nicht verfertigte. Uebrigens ist die Zahl künstlicher, von ihm angefertigter Maschinen sehr groß: man kennt von ihm einen sehr sinnreich construirten Wegmesser, verschiedene Maschinen, um das Eisen abzuplätten, um Cylinder, Feilen, Sägen, Schrauben zu verfertigen, das Tuch zu scheeren, abzuhobeln, abzuhaspeln ꝛc., eine mechanische Presse, einen Hammer für die Goldschläger, eine Maschine um Gräben aufzuwerfen, eine andere, um mit Hilfe des Windes die Erde zu bearbeiten, besondere Vorrichtungen zum Sondiren der Wassertiefen, ein Rad an Fahrzeugen, um sie in Bewegung zu setzen ꝛc. Für Geometrie hatte er ebenfalls viel geleistet und diese Wissenschaft auf die Perspective und Theorie des Schattens angewendet, in der Astronomie aber bereits vor Copernicus die Bewegung der Erde gelehrt. Seine hydraulischen Entdeckungen sind bekanntlich in seinem hierin einschlagenden Werke nieder-

gelegt, hier ist nur zu bemerken, daß er die Theorie der Wellen, Ströme und der flüssigen Wasseradern entwickelt hat, sowie daß nach seiner Idee die besten Canäle Frankreichs und der Lombardei angelegt sind, ja er war der Erste, welcher die Mittel und Wege, künstliche Anschwemmungen hervorzubringen, angab. Was soll man aber sagen, wenn man liest, daß er die Principien der Versteinerungen an Pflanzen und Thieren, sowie die Lagerungen derselben kannte und für die vergleichende Anatomie zuerst an die Eintheilung der Thiere in zwei Klassen, in solche, welche die Knochen innerlich, und solche, die sie äußerlich haben, dachte. Wahrscheinlich war ihm auch die Circulation des Blutes bekannt, und bekanntlich ist in seinem Tractat von der Malerei (L. VI. p. 391—428) eine vollständige Abhandlung über die Physiologie der Pflanzen eingerückt, wie er denn auch eine besondere Methode, sie zu trocknen und ihr Bild auf Papier zu bekommen, ersonnen hat. Er hatte die secundäre Ebbe und Fluth beobachtet und die Bewegungen des Blitzes und seine Wirkungen gemessen, er wußte, daß Kanonenschüsse Wasserhosen zerstreuen können, hatte die Construction des Diamanten studirt und sich mit der Scintillation der Sterne beschäftigt. Man verdankt ihm die Erklärung des aschfarbigen Mondlichtes und eine treffliche Theorie des Sehens, bei welcher er die Camera obscura angewendet hatte, endlich die Anwendung des Haarröhrchens und die Theorie der Strahlenbrechung, kurz die größten Erfindungen in allen Theilen der abstracten Wissenschaften lassen sich auf ihn zurückführen.

1) Incipit de re aedificatoria. Flor. 1485. fol. Paris 1512. 4. L'architettura tradotta in lingua fiorentina da Cosimo Bartoli. Fir. 1550. fol. Della architettura, della pittura e della statua, trad. da Cs. Bartoli. Bol. 1782. fol. Della pittura e della statua. Mil. 1804. 8.

2) Trattato della pittura con la vita dell' istesso autore scritta da Rafaello du Fresne: si sono aggiunti i tre libri della pittura e il trattato della statua di L. B. Alb. Parigi 1651. II. fol. Trattato della pittura, tratto da un codice della bibl. Vaticana e dedicato alla maestà di Luigi XVIII (da G. Manzi). Rom. 1817. II. 4. Del moto e misura dell' acqua, in den Autori Ital. etc. del moto dell' Acqua. T. X. p. 273 sq. s. a. Amoretti, Mem. sulla vita e studi di L. da V. Mil. 1803. 8. Venturi, Essai sur les ouvrages de L. da V. av. d. fragm. tir. de ses mss. Paris 1797. 4. Göthe, Werke. Bd. 39. p. 89 sq. Roscoe, Leo X. Bd. III. p. 373 sq. 426. Curiositäten. Bd. IX. 4. p. 376 sq. Besond. Libri Hist. d. sciences mathem. en Italie. T. III. p. 10 sq. Vasari T. VII. p. 36 sq.

§. 939.

Italien kann auf den Ruhm Anspruch machen, gerade im 16ten Jahrhundert dasjenige Land gewesen zu sein, wo die bedeutendsten mathematischen Köpfe gewissermaßen von selbst aus der Erde hervorsproßten. So finden sich in dem bekannten Buche Manfredi's de homine, welches auch Il libro del perchè genannt wird, bereits sehr hübsche astronomische Bemerkungen, freilich nur aus astrologischen Gründen; der Algebrist Bianchini correspondirte mit Regiomontanus; der von uns früher erwähnte Philolog Pontanus hat überall in seinen Schriften treffliche Kenntnisse in dieser Wissenschaft an den Tag gelegt; Orazio Toscanella, der bekannte Schöngeist, errichtete im Dome zu Florenz den größten Meridian der Welt, und Dominicus Maria Novara (aus Ferrara, 1464—1514), Professor zu Bologna, bestimmte nicht blos die Stellung der Gestirne, wie sie uns der Almagest angiebt, von Neuem, sondern als Lehrer des Copernicus wird er immer unsterblich sein, hätte er auch nicht durch seine Ansicht von der Veränderung in der Axe der Erdumdrehung, so irrig wie sie ist, zuerst einen Zweifel aufgeworfen, ob denn die Elemente des Weltensystems, die man bisher stets für unveränderlich gehalten hatte, dieß wirklich seien. Auch Fracastoro[1]), dem freilich blos seine Siphilis seinen durchaus zweideutigen Ruhm verschafft hat, ist einer der größten Astronomen seiner Zeit gewesen, indem er durch seine Zweifel an den Epicyclen dem Systeme des Copernicus einen Weg bahnte. Er stellte übrigens zuerst die Ansicht auf, daß sich alle Körper von Natur gegenseitig anziehen, und daß die elektrischen, magnetischen und physiologischen Thätigkeiten als Ursache ein imponderables Princip haben, und indem er zuerst an die Combination zweier Crystalllinsen dachte und wußte, daß so die Gestirne dem Auge vergrößert erscheinen müßten, veranlaßte er die astronomischen Teleskope.

Weit wichtiger aber ist das Verdienst, welches sich die Italiener um die Geometrie erworben haben. Wer kennt nicht den Namen eines Franziscus Maurolycus[2]) (aus Messina, 1494—1575), jenes Mannes, der wie Leo Allatius eine fast unglaubliche Anzahl von Werken verfaßte, von denen leider der

allergrößte Theil verloren ist, da M. sie nur für seine eigenen Zwecke abgefaßt zu haben scheint. Seine ungeheure Encyclopädie der reinen und angewandten Mathematik, in welcher die Werke aller römischen und griechischen Astronomen mit den vorzüglichsten Arbeiten der arabischen und mittelalterlichen Mathematiker vereinigt einen Platz finden sollten, kam bekanntlich nicht zu Stande, und wir können jetzt nur nach dem Riesenplane zu diesem Werke, den wir noch vor uns haben, darüber urtheilen; ebensowenig kennen wir die von diesem neuen Archimedes abgefaßten Abhandlungen über speculative Arithmetik und Polygonzahlen; über Perspective, Optik, die Theorie und Symmetrie der Bewegungen, über theoretische und practische Musik, sein geometrisches, algebraisches, astronomisches Handbuch, seinen Tractat über die Sphäre, seine Täfeln der Sinus, seine Abhandlungen über das Astrolabium, die Uhren und Gnomonik genauer, und wenn auch seine Algebra und Arithmetik nicht viel Neues enthalten, so wissen wir doch, daß er bereits die Curvenlehre recht fleißig studirt und sie auf die Einschnitte der Stundenlinien und die Theorie des Schattens, über welche allerdings auch Benedetti geschrieben hatte, anwendete. Für die Messung der Erde stellte er das später von Picard in Anwendung gebrachte Theorem auf und beobachtete drei Tage früher als Tycho de Brahe bereits den Stern, der sich im Jahre 1572 plötzlich in der Constellation der Cassiopea gezeigt hatte. Daß er die Geschichte und genaue Beschreibung sämmtlicher astronomischer Instrumente, die man bis dahin kannte, gegeben hat, ist zu bekannt, als daß es noch besonders hervorzuheben nöthig wäre, wohl aber ist zu erwähnen, daß er gleichzeitig mit Commandin, aber selbständig bereits das centrum gravitatis der Pyramide, des Kegels und der Paraboloide untersucht hatte. In der Optik fand er, daß der Regenbogen sich aus der durch Wassertropfen gebildeten Strahlenbrechung erklären läßt, und beschrieb genau die durch die Krystalllinse hervorgebrachte Refraction, sowie die verschiedenen Wirkungen der Brillen auf Weit- und Kurzsichtige; nicht minder kannte er auch die Brennlinien lange vor Tschirnhausen, welche allerdings auch Leonardo da Vinci schon beobachtet hatte.

1) Opera omnia. Ven. 1555. 1574. 1584. 4. ib 1621. II. 8. Gen. 1637. 8. Operum pars posterior astronomica continens et poemata. Lugd. 1591. 8. De sympathia et antipathia rerum L. I.; item de contagione et contagiosis morbis Lb. III. ib. 1550. 8.

2) s. Chauffepié T. III. s. v. Niceron T. XXXVII. p. 336 sq. Libri T. III. p. 102 sq. Foresta, Della vita di F. Maur. Mess. 1613. 4. Scinà, Elogio di F. M. Palermo 1808. 8. — Opuscula mathematica. Venet. 1575. 4. De homine et umbra diaphanorum Libri III. Problemata ad Perspectivam et Iridem pertinentia. Lugd. 1613. 4. Cosmographia in VIII dialogos distincta. Paris s. a. 8. Sphaericorum libri II, bei Mersenne, Univ. geom. synopsis. p. 230 sq. Compendium mathematicae ex variis authoribus collectum, u. De sphaera sermo, hinter M. Pselli Comp. mathem. p. 142. 170. Computus ecclesiasticus s. de ratione anni, bei G. Purbach, Theor. Nova planet. p. 124 sq. s. Kästner, Gesch. d. Math. II. p. 64 sq. 462.

§. 940.

Wir haben schon gesagt, daß Fridericus Commandinus[1]) (aus Urbino, 1509—75) der Nebenbuhler des Maurolycus war, den er zwar nicht als fleißiger Schüler der alten griechischen Mathematiker, wohl aber als Editor hinter sich ließ, wenn er auch im Ganzen selbst nur zwei Originalwerke publicirt hat, was aber sein großes Verdienst, die Werke der Alten seinen Zeitgenossen zugänglich gemacht zu haben, bei weitem überwiegt, wenn auch seine Untersuchungen über das centrum gravitatis der festen Körper schon als erste gedruckte Abhandlung über diesen Gegenstand wichtig sind. Johannes Baptista de Benedictis [Benedetti][2]) aus Venedig († 1590) publicirte mit 23 Jahren (1553) bereits seine Auflösung aller Probleme des Euclid mit Hilfe einer einzigen Oeffnung des Cirkels, was wahrscheinlich Mascheroni die erste Idee zu seiner Geometrie des Cirkels gab. Er schrieb auch eine Gnomonik, allein in seinen mathematischen Speculationen hat er Entdeckungen gemacht, die erwähnt zu werden verdienen. So kannte er die Centrifugalkraft und bestimmte das Gleichgewicht des gekrümmten Hebels, und bezog endlich die Bewegung eines Körpers auf die seines centrum gravitatis, woraus er erklärte, wie die Kugeln und Cylinder, deren centrum gravitatis nicht steigt, wenn man sie sich um eine horizontale Fläche bewegen läßt, der Bewegung weniger Hindernisse als andere Körper darbieten. Gegen Aristoteles lehrte er, daß in einem leeren Raume die Körper verschiedenen Stoffes mit gleicher Geschwindigkeit fallen, und zeigte, daß

nicht die Luft in einem Schlauche es ist, die sein Gewicht in der Luft erhöht, sondern daß die Verdickung der Luft, die man gewaltsam hineingezwängt hat, dieses Gewicht vergrößert hat, aus welcher Erklärungsweise folgt, daß er bereits die Gesetze der Schwere und Elasticität der Luft kannte. Er erklärte ferner die Sonnenwärme nicht wie der große griechische Philosoph aus der Bewegung dieses Gestirns, sondern bewies die Nothwendigkeit der jährlichen Temperaturveränderungen aus der verschiedenen Neigung der Sonnenstrahlen, die sich auf der Oberfläche der Erde brechen, und aus der ungleichen Dicke der atmosphärischen Lagen, die sie zu durchbrechen haben, je mehr oder je weniger schräg sie auf uns fallen. Er kannte auch schon eine Mehrheit von Welten und die plötzliche unwillkürliche Entzündung von in Gährung befindlichen Stoffen, so daß auch er zu den ersten Physikern seiner Zeit zu rechnen sein wird.

1) s. Giorn. de' Lett. d'Italia T. XIX. p. 140 sq. Niceron T. VI. p. 364 sq. Bayle T. II. p. 206. Chauffepié T. II. s. v. Libri T. II. p. 118 sq. Mamiani, Elogi stor. p. 22 sq. — Ptolemaei de analemmate cum F. Comm. de horologiorum descriptione. Rom. 1562. 4. p. 49 sq. Liber de centro gravitatis solidorum. Bon. 1565. 4. u. b. Mersenne, Synops. univ. Geometr. De superficierum divisionibus, bei Machometis Bagdedin. De sup. divis. cura J. Dee et F. Comm. Pisauri 1570. 4. s. Kästner Bd. II. p. 74. 146 sq.

2) Resolutio omnium Euclidis aliorumque ad hoc necessario inventorum una Circini data apertura. Ven. 1553. 4. Diversarum speculationum partes VI. Taur. 1585. fol. s. Mazzucchelli, T. II. P. II. p. 817 sq. Libri T. III. p. 121 sq.

§. 941.

Wir kommen jetzt auf den berühmten Compilator der bisherigen geometrischen Wissenschaft, Lucas Pacioli de Borgo[1]) (aus Borgo San Sepolcro in Toscana, geb. in der Mitte des 15. Jahrhdts., gest. nach 1509), einen Minoriten, den Freund und Studiengenossen da Vinci's, und Verfasser der berühmten, aber in schlechtem Italienisch geschriebenen Summa de arithmetica geometrica, welche ihm als Stylisten den Spottnamen Ceneraccio zuzog, und der Divina proportione, worin die Algebra auf die Geometrie angewendet ist und sich überhaupt, abgesehen davon, daß in ihr auch die Werke eines Fibonacci und Leonardo da Pisa fast vollständig aufbewahrt sind, eine solche Masse von für jede Wissenschaft höchst interessanten Entdeckungen

(z. B. steht in der Summa die erste Anleitung zur doppelten Buchhaltung, die es giebt) findet, daß diese Bücher noch heute unentbehrlich sind. Vergleichen läßt sich als historisches Repertorium mit ihm die arithmetische Summa des Franziscus Ghaligai[2]), worin ebenfalls höchst wichtige ältere Abhandlungen mit erhalten sind.

1) Sūma de Arithmetica, geometria, proportioni ꝫ proportionalita. Vineg. 1494. II. fol. Divina proportione. Opera a tutti glingegni perspicaci e curiosi necessaria Que ciascun studioso di Philosophia : Prospectiua Pictura Sculptura : Architectura : Musica : e altre Mathematice : suavissima : sottile : e admirabile doctrina consequira : e delectarassi : cō varie questioni de secretissima scientia. — Libellus in tres partiales tractatus diuisus quoꝝ corpoꝝ regularium ꝫ depēdentiū actiue perscrutatiōis. Venet. 1509. fol. s. Libri a. a. O. p. 133 sq. Kästner Bd. I. p. 65 sq. 417 sq.

2) Summa de arithmetica. Flr. 1560. 4. cf. Libri p. 295 sq.

§. 942.

Wir gelangen nun aber zu einem neuen Stadium in der Geschichte der mathematischen Wissenschaften, ich meine zu der Lösung des Problems der Lösung allgemeiner Gleichungen des dritten und vierten Grades — denn bisher hatte man nur Gleichungen des ersten und zweiten Grades und einige von diesen abhängige gekannt und weder eine Idee von negativen noch von eingebildeten Wurzeln gehabt, wenn man sich auch (s. die Proben b. Libri T. III. p. 302—356) große Mühe gegeben hatte, Gleichungen höherer Grade als des zweiten zu lösen —, welche ebenfalls den Italienischen Algebristen angehört. Es hatte nämlich ein gewisser Scipio Ferr(e)o, Professor (1496—1525) in seiner Vaterstadt Bologna, man weiß nicht, auf welche Weise, die Lösung der Gleichung $x^3 + px = q$ gefunden, und obgleich er sein Geheimniß mit ins Grab nahm, doch seine Formel dem Rechnenmeister Antonius Fiore (Floridus) anvertraut, welcher den gleich zu nennenden Nicolaus Tartaglia oder Tartalea[1]) (aus Brescia, geb. zu Anfang des 16. Jhdts., † 1539) 1535 zu einem öffentlich abzuhaltenden Wettkampf in Auflösung einiger geometrischen Aufgaben einlud. Vorher hatte jedoch Tartaglia selbst schon die Auflösung von drei anderen Formeln cubischer Gleichungen gefunden, nämlich $x^3 + a = bx^2$, $x^3 + px^2 = q$ und $x^3 - px^2 = q$, und als nun der Tag des

öffentlichen Streites kam, konnte Tartaglia nicht blos die ihm von Fiore vorgelegten Aufgaben lösen, sondern er legte jenem selbst einige andere vor, deren Auflösung er selbst entdeckt hatte. Von nun an gelang es ihm, jede Gleichung zu lösen, er behielt aber sein Geheimniß ziemlich lange für sich, denn erst vier Jahre nachher bekam der berühmte Mailänder Arzt Hieronymus Cardanus, der sich auch mit der Algebra beschäftigte, von ihm ein Gedicht, in welchem er die Methode auseinandersetzte, wie man die Wurzeln des dritten Grades zu lösen habe. Allein Cardanus hielt sein Versprechen, reinen Mund darüber zu halten, nicht, sondern verrieth das Geheimniß seinen Schülern, und einer unter ihnen, ein gewisser Ferrari, fand die Auflösung der Gleichungen des vierten Grades (s. Cardani Ars Magna p. 72 c. 39), und seine übrigen Schüler legten sogar auf seine Veranlassung dem Tartaglia verschiedene Probleme zur Lösung vor, die wir größtentheils noch aus Tartaglia's eigenen Worten (General Tratt. P. V. f. 85. L. III.) kennen, und es blieb natürlich dieser Bruch des Stillschweigens von Seiten Cardan's für immer zwischen ihnen ein Zankapfel. Uebrigens ist gerade das Werk, worin Tartaglia die Mittel und Wege zur Lösung von Gleichungen des dritten Grades angeben sollte, verloren, denn sein großer Tractat von den Zahlen enthält blos einen vollständigen Cursus der reinen Mathematik. Wichtig aber ist es, daß er darin schon die Entwickelung der zweitheiligen Größe für den Fall des vollständigen und positiven Exponenten angiebt: Pacioli's Versuche, Probabilitätsfragen zu lösen, ahmte er ebenfalls nach, kam aber auch zu keinem sonderlichen Resultat. Weit bedeutender jedoch ist seine Entdeckung in der Artilleriewissenschaft, daß man nämlich die größtmögliche Wirkung erzielt, wenn man unter einem Winkel von 45 Graden schießt (Scientia nuova L. II. c. 9. f. 18), wie er denn auch zuerst die Geometrie auf die krummlinige Bewegung und den Fall schwerer Körper anwendete. Zu bedauern ist es, daß das fünfte Buch seiner Scientia nuova mit dem dritten und vierten zugleich verloren gegangen ist, weil darin ein Handbuch der Chemie in ihrem Verhältniß zur Pulverfabrication und Feuerwerkerei gegeben werden sollte. In seinen Verschiedenen Fragen und Erfindungen giebt er sehr hübsche Notizen über die

Dimension, das Caliber und die innere Beschaffenheit der damals gebräuchlichen Kanonen, und theilt verschiedene Recepte, Pulver zu machen, mit, wie ihm denn auch schon die successive Entzündung des Pulvers bekannt war. Im 5ten Buche desselben Werkes giebt er eine Theorie der Feldmeßkunst und beschreibt die dazu gehörigen Werkzeuge, wie z. B. die damals von den Feldmessern allgemein gebrauchte Boussole. Im 9ten Buche liefert er endlich die Aufgaben und Lösungen der algebraischen Gleichungen des dritten Grades und überhaupt die ganze Geschichte dieser Entdeckung, er übersetzte auch den Tractat des Archimedes aus dem Griechischen, seitdem verloren gegangenen Original und gab durch seine Bemerkungen dazu Veranlassung zu der Travagliata invenzione oder der Kunst, versunkene Schiffe wieder auf die Oberfläche des Wassers zu bringen, und führte diesen Gedanken noch weiter im 2ten Buche seiner Ragionamenti aus, wo er eine Tabelle des specifischen Gewichts einer großen Menge Körper gab und dabei das Wasser als Einheit betrachtete.

1) s. Cossali, Storia dell' algebra T. II. p. 96 sq. Libri T. III. p. 357. 148 sq. — Opere. Venez. 1606. 4. Nova scientia L. III. ib. 1537. 4. con una giunta al terzo libro. ib. 1562. 4. Questioni et inventioni diverse. IX LL. ib. 1546. 4. General trattato di numeri et misure. ib. 1556—60. IX. fol. Ragionamenti sopra la sua travagliata inventione. ibid. 1551. 4. L'arithmetique de N. T. rec. et trad. en franç. p. G. Gosselin. Paris 1578. 8. (s. Kästner Bd. I. p. 197 sq.)

§. 943.

Weit berühmter ist jedoch eigentlich sein Nebenbuhler, Hieronymus Castellioneus Cardanus[1]) aus Pavia (geb. 1501, gest. 1576), einer der geistreichsten und scharfsinnigsten, dabei aber in jedem Aberglauben befangensten Menschen, welche je gelebt haben, was sich aus seiner in psychologischer Hinsicht sehr lehrreichen Selbstbiographie ergiebt. Er gehört zugleich unter die Zahl derjenigen Wissenschaftsreformatoren, welche alles bisher Angenommene umstießen und nur ihr eigenes Genie als Richter über die wichtigsten Fragen des menschlichen Wissens einsetzten. So wollte er nur drei Universalprincipe, die Materie, Form und Seele, und drei Elemente, Erde, Luft und Wasser, anerkennen, und erklärte der Aristotelischen Philosophie eben so gut wie der Platonischen den Krieg. Was nun die Algebra

anlangt, so ist zwar, wie wir gesehen haben, die Entdeckung der Gleichungen des dritten Grades ihm mit Unrecht zugeschrieben worden, allein gleichwohl hat er doch schon die hauptsächlichsten Eigenschaften der Wurzeln der Gleichungen gekannt und nahm bereits auf die negativen Wurzeln Rücksicht, was bisher noch nicht geschehen war, auch hat er schon (Ars M. c. 37. f. 66) nicht blos die eingebildeten Wurzeln angegeben, sondern auch die Regeln, sie zu vervielfältigen, sehr genau erörtert. Uebrigens kam er schon dem Theorem des Descartes über die Veränderungen und das Aufeinanderfolgen der Zeichen nahe und theilte die Gleichung bereits in zwei aus ganz positiven Ausdrücken bestehende Glieder. In der Mechanik gab er als der Erste das Stevin zugeschriebene Parallelogramm der Kräfte für den Fall, wo die Bestandtheile in einem rechten Winkel stehen, an, verlangte auch schon Rücksichtnahme auf den Widerstand des Mittelpunktes, um die Geschwindigkeit der Wurfgeschosse zu bestimmen, wie er denn auch in der Physik die Schwere der Luft zuerst durch Versuche untersuchte. In seinem Buche De subtilitate liefert er ein Resumé alles bis dahin Bekannten über die Naturwissenschaften. Er giebt darin unter Anderem eine sehr scharfsinnige Erklärung der Scintillation der Sterne durch die atmosphärischen Strömungen, welche jene eben so zum Zittern bringen, wie das strömende Wasser die Steine zittern macht, über welche es hinfließt; ferner giebt er bereits eine Methode an, die Blinden lesen zu lehren (de subt. p. 615), spricht von Nachttelegraphen (p. 596) und bestimmt bereits den Unterschied zwischen electrischer und magnetischer Attractionskraft (de subtilitate p. 207). Als berühmte Algebristen sind neben ihm noch sein Schüler Ludovicus Ferrari aus Bologna (1523—65), dessen Methode, die Gleichungen des vierten Grades zu lösen, er selbst (Ars M. c. 39 f. 72) mitgetheilt hat, und dessen Landsmann Raphael Bombelli[2]) zu nennen, welcher Letztere bereits eine Geschichte der Algebra von Diophantus und Mohammed Ben Musa an, seinem Lehrbuche der Algebra einverleibt hat. Letzteres besteht aus drei Büchern, den Elementen, der Berechnung der Wurzeln und der eingebildeten Größen, der Lösung der Gleichungen und einer Sammlung von Aufgaben. Uebrigens ist er der Erste, welcher

die Realität der drei Wurzeln einer Gleichung des dritten Grades, wenn sie sich alle drei unter einer eingebildeten Formel darstellen, erwiesen hat.

1) s. Cardani De vita propria, in s. Oper. T. I. p. 1—54. u. einz. Paris 1643. 8. Amst. 1654. 12. Vita scritta da lui medesimo. Mil. 1821. 8. G. Naudaei Judic. de H. Card. ib. J. H. Behr, Diss. de superstitione H. C. in rebus naturalibus. Lips. 1725. 4. J. Fr. Christ, Obs. pro H. C. censura Baelii (Dict. hist. T. II. p. 54 sq.) male habita, in s. Noct. Acad. Hal. 1729. I. p. 46—68. W. R. Becker im Journal f. ält. Liter. VI. Jahrg. III. Qu. H. V. (1785) p. 5 sq. Neue Misc. hist. polit. 2c. Inhalts (Lpzg. 1777.) St. IV. p. 747 sq. Mag. z. Erfahr. Seelenk. Berl. 1788. St. VI. p. 99 sq. Litt. u. Völkerkde. 1783. St. II. p. 705 sq. Brucker, Hist. crit. phil. T. V. p. 62 sq. VI. p. 846 sq. Clement, Bibl. Cur. T. VI. p. 256—282. Chauffepié T. II. Haller, Bibl. Bot. L. V. p. 307 sq. Anat. T. I. p. 199 sq. Medic. pract. T. II. p. 18 sq. u. Chirurg. T. I. p. 188 sq. Niceron T. XIV. p. 233 sq. Ancillon, Mel. T. II. p. 68. Lessing's Werke Bd. IV. p. 129 sq. Stäudlin, Geschichte d. Scepticismus Bd. II. p. 44 sq. Rixner u. Siber, Leben der Physiker. H. II. Mercey in d. Rev. de Paris 1841. Juin. p. 186 sq. Libri T. III. p. 167 sq. Kästner I. p. 150 sq. Cossali T. II. p. 159 sq. Carriere p. 324 sq. — Opera omnia, cura C. Sponii. Lugd. 1665. X. fol. De rerum varietate Lib. XVII. Bas. 1557. fol. Practica arithmeticae et mensurandi singularis. Mediol. 1539. 8. De sapientia libri V. Nor. 1543. 4. In Cl. Ptolemaei de astrorum judiciis aut ut vulgo vocant, quadripartitae constructionis libros commentaria; acc. ejd. Card. geniturarum duodecim et audita mirabilia et notatu digna. Basil. 1554. fol. Lugd. 1555. 8. De subtilitate L.L. XXI. Lugd. 1554. 8. Ed. auct. Bas. 1664. 4. Opus novum de proportionibus numerorum, motuum etc. L. V. acc. artis magnae s. de regulis algebraicis liber unus; item de Aliza regula liber hoc est algebraicae logisticae suae. Basil. 1570. fol. Metoscopia libris XIII et DCCC faciei humanae eiconibus complexae; acced. Melampodis de naevis corporis tract. Lat. Paris. 1658. fol.

2) L'Algebra. Bologna. 1579. 4. s. Cossali, Storia dell' Algebra T. II. p. 484 sq. cf. p. 291 sq. Ausz. b. Libri T. III. p. 363.

§. 944.

Nun wendete sich aber die Aufmerksamkeit der Italienischen Gelehrten nach einer anderen Richtung hin, nämlich auf die Verbesserung des Kalenders. Es ist bekannt, daß Roger Baco (Opus Maj. Venet. 1750. fol. Praef. p. 16) schon dem Papste einen Plan, denselben zu reformiren, vorgelegt hatte, dieser ward aber nicht in Ausführung gebracht, und Sixtus IV., der den Regiomontanus damit beauftragt hatte, die Sache in Ordnung zu bringen, ward ebenfalls durch den Tod dieses großen Mannes in seiner Hoffnung, die Sache nunmehro zu Ende zu führen, getäuscht. Allein Leo X. ließ das Project von Gauricus und dem Calabresen Lilio wieder aufnehmen, und

Gregor XIII. befahl auf den Antrag der zu diesem Zwecke niedergesetzten Commission im Jahre 1582, daß man, um den Kalender mit der eigentlichen Himmelszeit in Vereinigung zu bringen, vom 4ten bis zum 15ten October übergehen und die dazwischen liegenden Tage überspringen solle. Der thätigste bei der Instruction der ganzen Angelegenheit war Ignatius (Pellegrino) Danti[1]) aus Perugia (1536—86), Bischoff von Alatri, der sich durch Verfertigung zweier Meridiane, des einen an der Kirche der H. Maria Novella in Florenz, des andern zu Bologna, bereits einen Namen gemacht hatte. Er hatte die Perspective des berühmten Architecten Jacob Barozzio, Vignola[2]) von seinem gleichnamigen Geburtsorte im Modenesischen genannt (1507—73), commentirt und bereits eine Classification der mathematischen Wissenschaften in der Form des arbor consanguinitatis gegeben, aber was weit wichtiger ist, in seiner Abhandlung über das Astrolabium die, Tycho de Brahe zugeschriebene Entdeckung der Verminderung der Schiefe der Ekliptik bereits angegeben. Für Astronomie ward im Ganzen eigentlich weniger als für Astrologie geleistet, und Antonius Magini[3]) aus Padua (1559—1619) benutzte auch leider die Schriften des großen Copernicus nur dazu, sein complicirtes System, nach welchem die Erde im Mittelpunkte der Welt stehen soll, wissenschaftlicher einzurichten, keineswegs aber um dessen Theorie von der Bewegung der Erde anzunehmen. Für Mechanik traten Augustinus Ramelli[4]) (1531—90), besonders aber Faustus Veranzius Sicenus[5]) (aus Sebenico in Dalmatien, † 1617) auf, welcher letztere in seinen „Neuen Maschinen" bereits vollkommene Hängebrücken von Eisen und Artesische Brunnen beschrieben hat (fig. 34 u. 29).

1) Euclide la prospettiva . . . insieme con la prospettiva d'Eliodoro, tradotta da Egn. Danti. Fior. 1573. 4. Le scienze matematiche ridotte a tavole. Bol. 1577. fol. Tratt. dell' astrolabio. Fior. 1569. 4. Anemoscopium. Bonon. 1578. fol.

2) Vignola, Le due regole della perspettiva pratica, con i commentarii del Egn. Danti. Roma 1583. fol. Regola dei cinque ordini d'architettura. Ven. 1596. fol.

3) Tabulae secundorum mobilium coelestium, secundum longitudinem Venetiarum urbis. Ven. 1585. 4. Novae coelestium orbium theoricae congruentes cum observationibus N. Copernici. ib. 1589. 4. De planis triangulis liber unicus; ejusdem de dimetiendi ratione per quadrantem et geometricum quadratum libri V. ibid. 1592. 4.

Tabulae. primi mobilis directionum vulgo dicunt; subnectuntur compendium calculi triangulorum sphaericorum, necnon apologia ephemeridum Magini contra Dauidem Origanum. Venet. 1604. fol. De astrologica ratione ac usu dierum criticorum s. decretoriorum ac de cognoscendis et medendis morbis ex corporum coelestium cognitione. Frcft. 1608. 4. Primum mobile XII libri; trigonometria sphaericorum, et astronomica, gnomonica, geographicaque problemata; magnus trigonometricus canon emendatus et auctus; magna primi mobilis tabula ad decades primorum scrupulorum supputata. Bon. 1609. fol. Magnus canon mathematicus; praemittitur isagoge continens canonicarum explicationem et proprietates ex Primo Mobili collecta. Frcft. 1610. fol. Breue instruttione sopra l'apparenze et mirabili effetti dello specchio concauo sferico. Bol. 1611. 4.

4) Diverse et artificiose machine. Paris. 1588. fol. s. Libri T. IV. p. 45 sq.

5) Logica nova suis instrumentis formata et recognita. Venet. 1616. 4. Machinae novae addita declaratione latina, italica, gallica, hispanica et germanica. ib. fol. s. Libri T. IV. p. 321 sq.

§. 945.

Bei den Folgerungen, welche die Mechanik auf die Baukunst veranlaßte, darf Dominicus Fontana[1]) aus Mili am Comer See (1543—1607), der den berühmten Transport des Obelisken des Vatican nicht blos bewerkstelligt, sondern auch beschrieben hat, nicht vergessen werden. Es ist bekannt, daß er nämlich gegen alle damals angenommene Regel den Obelisken in einer horizontalen Richtung fortbewegen und ihn erst an der Stelle, wo er hinkommen sollte, richten ließ. Als nicht unberühmte Mechaniker sind neben ihm zu nennen Victor Zonca[2]) (geb. um 1580) und Giovanni Branca[3]), der Erbauer der Lorettokirche, welcher auf der 25sten Figur des ersten Theiles seines Handbuches von den Maschinen bereits eine Maschine, welche Dampfkraft treibt, beschreibt.[4]) Für Militärbaukunst ist von höchster Wichtigkeit Franciscus Marchi[5]) aus Bologna († nach 1574), neben welchem auch Johann Baptista Aleotti[6]) aus Bologna (geb. 1630) nicht zu vergessen ist, der zuerst einige Werke des berühmten Heron von Alexandrien seinen Zeitgenossen durch Uebersetzungen zugänglich machte. Bedeutender ist aber noch ohne Zweifel Bernardinus Baldi[7]) aus Urbino (1553—1617), eine Art Universalgenie, zugleich Orientalist, Philolog, Dichter und Mathematiker, dessen Arbeiten über die Gnomonik ihn als würdigen Schüler Commandin's ausweisen. Natürlich ist ein anderer Schüler desselben Mathematikers, Guido Ubaldo

del Monte aus Pesaro (1545—1607), der Leonardo da Vinci das oben angeführte Verdienst, zuerst die wirkende Geschwindigkeit im Hebel und Flaschenzug gefunden zu haben, streitig macht, jedenfalls auch zu erwähnen.[8]) Sein Hauptaugenmerk war darauf gerichtet, überall Geometrie auf Mechanik anzuwenden. Endlich ist noch Franciscus Barozzi († nach 1587), der wie Aleotti und Baldi Einiges vom Heron übersetzt hat, anzuführen, der zuerst auf die Idee der Asymptoten oder zweier auf einer ebenen Fläche befindlichen Linien kam, die sich niemals gegenseitig schneiden.[9])

1) Del modo tenuto nel trasportare l'obelisco Vaticano e delle fabbriche di nostro signore Sixto V fatte dal caval. D. Font. Rom. 1590. fol. Dazu als T. II. in cui si ragiona di alcune fabbriche fatte in Roma e in Napoli. Napoli 1604. fol.

2) Novo teatro di machine et edificii per narie et sicure operationi con le loro figure tagliate in rame. Pad. 1607. fol.

3) Le machine. Parm. 1629. 4. Manuale d'architettura. Ascoli 1629. 16. s. Mazzucchelli T. II. P. IV. p. 1981. Libri T. IV. p. 59 sq. 364 sq.

4) Ueber den Ersten, der die Dampfkraft entdeckte, ist bereits viel geschrieben worden. Arago in dem Eloge de Watt im Annuaire du bureau de longitudes 1839. (Paris 1838. 18.) p. 274 sq. und in den Mém. de l'acad. des Sciences de l'inst. de France (Paris 1840. 4.) p. LXXVIII. sq. schreibt die Erfindung dem Heron von Alexandrien zu, der bereits durch Wasserdämpfe getriebene Wind- oder Dampfkugeln kannte, und meint, daß auch die sonderbaren Experimente, die man mit dem alten deutschen Götzenbilde Püsterich machte, auf ähnlichen Prämissen beruht haben mögen. Später kam der Militärschriftsteller Flurence Rivault (Elements d'artillerie. Paris 1605. p. 128) auf den Erfahrungssatz, daß eine Bombe mit dicken Wänden und mit Wasser angefüllt, explodire, wenn man sie wohl zugestöpselt auf Feuer bringe. Der berüchtigte Marquis v. Worcester, Edward Somerset (1597—1667) bemerkte einst, als er im Tower gefangen saß, daß sich der Deckel seiner Pfanne, worin sein Mittagsessen kochte, von selbst hob, und nachdem er während seiner Gefangenschaft lange darüber nachgedacht hatte, welcher Nutzen sich wohl aus dieser Entdeckung ziehen lassen könne, legte er seine hierüber gefaßten Ideen in seinem Werke: The Scantlings of one hundred Inventions (London 1663.) nieder, wozu später noch An exact and true definition of the most stupendous water commanding engine (invented by the Rt. Hon. [and deservedly to be praised and admired] Edw. S. a. M. of W.) kam. Es geht daraus hervor, daß er die Ursache dieser Erscheinung in der Verdickung und daraus folgenden elastischen Kraft des Dampfes suchte, allein er konnte die Nutzanwendung in der Praxis nicht machen, denn seine Zeitgenossen hielten ihn für einen unnützen Phantasten. Vorher hatte aber schon Salomon de Caus, ein franzöf. Ingenieur († 1630) in seinem Buche: Les raisons des forces mouvantes avec diverses machines tant utiles que plaisantes (Frcft. 1615) f. 1. u. nr. V. (l'eau montera par aide du feu plus haut que son niveau) ganz einfach die Dampfbewegung in unserm jetzigen Sinne dargestellt (s. Mag. f. d. Lit. d. Ausl. 1842. p. 61. 239 sq.), allein es läßt sich nicht läugnen, daß zwar nicht Branca

mit seinem erst 1629 erschienenen Buche dem de Caus die Ehre streitig macht, zuerst ganz einfach die Dampfkraft erörtert zu haben, wohl aber schon die Italiäner Cäsariano (Vitruvio tradotto. 1521. f. XXIII. u. bei Libri p. 328 sq.), der bereits solche im Kriege gebrauchte Dampfkugeln beschreibt, und der berühmte Porta, welcher in s. I tre libri de Spiritali (1606. 4.) c. VII. (bei Libri p. 356 sq.) ebenfalls eine ähnliche Wurfmaschine beschreibt. Daß nun aber erst im vorigen Jahrhundert (1764) James Watt aus Greenock (1736—1819) die Idee jener seiner Vorgänger practisch ausführte, ist zu bekannt, als daß es hier noch erwähnt zu werden brauchte. Wissenschaftlich behandelte er den Satz in einer Schrift, deren Titel hier nicht überflüssig sein wird. Es ist dieser: Thoughts on the constituent Parts of water and of dephlogistical air, with an account of some experiments on that subject u. On a new method of preparing a test-liquor to show the presence of acids and alkalies in chemical mixtures, beide in den Transactions of the Roy. Soc., obwohl nur erstere Abhandlung hierhergehört. s. Johnson, Transl. of Beckmann History of invention. London 1848. T. I. p. V–XII. Libri T. IV. p. 327—363.

5) Della architettura militare libri tre. Bresc. 1599. fol. Roma 1810. V. fol. s. Fantuzzi, Scritt. Bol. T. V. p. 228 sq. Libri p. 61 sq.

6) Herone, gli spiritali tradotti da G. B. A. Bol. 1647. 8.

7) s. Affo, Vita di B. Baldi. Parma 1783. 4. Bayle T. I. p. 429. Mazzucchelli T. II. P. I. p. 116 sq. Libri T. IV. p. 70 sq. — Gli automati tradotti da B. Venet. 1601. 4. Heronis Ctesibii Belopoëca, B. B. interpr. Aug. Vind. 1616. 4. La cronica de' Matematici. Urb. 1707. 4. Exercitationes in mechanica Aristotelis. Mog. 1621. 4.

8) Mechanicorum liber. Pisauri 1577. fol. Planisphaericorum theorica. ib. 1579. fol. In duos Archimedis libros aequiponderant. paraphrasis. Perspectivae L. VI. ib. 1600. fol. Problematum astronomicorum L. VI. Venet. 1609. fol. De cochlea liber IV. ib. 1615. fol. s. Mamiani, Elogi p. 52 sq. Libri T. IV. p. 79 sq. cf. p. 369 sq. wo s. Abhandlung Degli horologgi.

9) Procli comment. in L. I. elementorum Euclidis p. J. B. Patav. 1560. fol. Heron. mech. liber de machinis bellicis necnon liber de geodaesia a J. B. latinitate don. et ill. Ven. 1572. 4. Admirandum illud geometricum problema tredecim modis demonstratum, quod docet duas lineas in eodem plano designare, quae nunquam invicem coincidant, etiamsi in infinitum protrahantur, et quanto longius producuntur, tanto sibi invicem propiores evadant. ib. 1586. 4. (s. Kästner II. p. 94 sq.) Rithmomachia in lingua volgare a modo di parafrasi. ibid. 1572. 4.

§. 946.

Nach Bombelli war in Italien das Studium der Algebra sehr in den Hintergrund getreten, bis Petrus Antonius Cataldi[1]), Professor zu Bologna († nach 1626), auftrat, der zuerst auf die Idee kam, eine mathematische Gesellschaft daselbst zu errichten, die aber, man weiß nicht warum, von der Obrigkeit wieder aufgehoben ward (Due lettioni date nell' Academia Erigenda. Bol. 1613. 4.). Seine Hauptwerke sind sein Tractat über die vollkommenen Zahlen, d. h. über diejenigen, wo die

Summe aller Divisoren, die kleiner als der Dividend sind, dasselbe Product hervorbringt, und seine Abhandlung über die bequemste Weise, die Quadratwurzel auszuziehen, wobei nicht zu vergessen ist, daß er lange vor Wallis die unbegrenzten Zahlenfolgen in der Analyse gefunden hat. In seiner geometrischen Algebra hat er zuerst die analytische Geometrie gelehrt und scheint auch eine Abhandlung über die Trigonometrie abgefaßt zu haben.

1) s. Libri T. IV. p. 87 sq. — Transformatio geometrica. Bon. 1612. fol. Opusculum de lineis rectis aequidistantibus et non aequidistantibus. Bon. 1603. 4. Trattato geometrico dove si essamina il modo di formare il Pentagono sopra una linea retta descritta da Alberto Durero. Bol. 1620. fol. Prima lezione fatta pubblicamente nello studio di Perugia il di XII Maggio 1572. Bol. 4. Trattato del modo brevissimo di trovare la radice quadra delli numeri. ib. 1613. fol. Difesa d'Euclide. ibid. 1626. fol. Perito Annotio, prima parte della pratica aritmetica. ibid. 1601. fol. Seconda parte della pratica aritmetica. ibid. 1606. fol. Tratt. di numeri perfetti. ibid. 1603. 4. Regola della quantità a cosa di cosa. ib. 1618. fol. Nova algebra proportionale. ib. 1619. fol. Elementi delle quantità irrationali. ib. 1620. fol. Algebra discorsiva numerale et lineare. ibid. 1618. III. fol. Algebra applicata. ib. 1622. fol. Elementi di Euclide. ib. 1620—25. III. fol. Difesa d'Archimede trattato del misurare e trovare la grandezza del cerchio. ib. 1620. fol. Operetta delle linee rette equidistanti. ib. 1603. 4. Traité de la quadrature du cercle p. approximation. ib. 1612. fol.

§. 947.

Wir kommen nun auf eins der größten Genies des sechszehnten Jahrhunderts, nämlich Gian Battista della Porta[1]) aus Neapel (geb. 1538, gest. 1615), der frühzeitig durch das Lesen der alten Naturforscher angeregt, voller Wißbegierde einen großen Theil Europa's bereiste und nach seiner Rückkehr zu Neapel die Gesellschaft degli secreti gründete, in welche nur der eintreten durfte, welcher bereits eine Entdeckung in den Naturwissenschaften gemacht hatte. Allerdings verdankte er seinen fabelhaften Ruf nicht eigentlich seinen Schriften und seiner ungeheuren Gelehrsamkeit, sondern lediglich seinen angeblichen Kenntnissen in den geheimen Wissenschaften, wovon er in seiner Natürlichen Magie, die er angeblich schon im 15ten Lebensjahre begonnen hatte, Proben liefert. Sie bestand zuerst aus vier Büchern, deren erstes über die Physik a priori, deren zweites über die Operationen (darunter viel Dummes, so p. 71 ed. 1564 von einer Lampe, die ein solches Licht wirft, daß alle, welche davon beschienen werden, einen Pferdekopf zu haben scheinen),

deren drittes von der Alchimie und deren viertes von der Optik handelt (1558). Einunddreißig Jahre später (1589) gab er dasselbe Werk viel erweitert in 20 Büchern heraus und versichert, daß das hier Mitgetheilte ein Product seiner auf seinen Reisen gemachten Erfahrungen sei. Uebrigens tritt uns hier schon ein bedeutender Fortschritt entgegen, denn Porta strebt nun nicht mehr darnach, Wunderbares zu berichten, sondern forscht offenbar überall nach Wahrheit, und, wunderbar genug, diese neue Redaction seines Werkes hatte doch bei weitem nicht den Erfolg wie die erste. Die Hauptpunkte, wegen deren er aber hier zu nennen sein wird, sind seine für jene Zeit erstaunenswerth vollständige Abhandlung über den Magnetismus (L. VII.), die Bestimmung der Pole der Magnete und ihre vorzüglichsten Eigenschaften, die Leitung des Magnetismus durch Berührung, die magnetische Kraft, welche sich mit Ausnahme des Eisens durch alle Körper in einzelnen Zwischenräumen fortpflanzt, endlich die Abweichung der Magnetnadel, die in den verschiedensten Ländern verschieden ist und von Porta für Italien 9 Grad nach Osten bestimmt ward. Im 18ten Buche findet sich eine Abhandlung über die Katoptrik, wo (XVIII. 10.) eine Stelle vorkommt, aus der man abnehmen möchte, daß er bereits den Teleskopen gekannt hat, wie dieß allerdings von der Anwendung der Krystalllinse auf die Camera Obscura[2]) bei ihm wirklich der Fall war (p. 266), allein leider hat man für Porta die Ehre, jenes Instrument erfunden zu haben, erst dann vindicirt, als Galilei bereits allgemein für den ersten Erfinder desselben anerkannt war. Später hat übrigens Porta die einzelnen Bücher seiner Natürlichen Magie zu einzelnen selbständigen Abhandlungen umgearbeitet, allein aufmerksam muß hier noch auf eine Stelle seiner Pneumatica nach der Italienischen Uebersetzung gemacht werden (Spiritali. Nap. 1606. 4. p. 4 u. 75), wo, indem er von den Mitteln spricht, um zu erkennen, in eine wie große Menge Luft sich eine gegebene Quantität Wasser verwandelt, offenbar der Dampf gemeint ist und zugleich die Anwendung desselben als bewegende Kraft in Betracht kommt. An derselben Stelle spricht er auch von der Verdünnung der Luft durch die Wärme und beschreibt eine Art Thermometer, allein wahrschein-

lich ist es mit diesem wie mit seiner Erfindung der Teleskopen, er hatte die Idee dazu erst von Galilei genommen. Sein Tractat über die Luftveränderungen ist die vollständigste Meteorologie jener Zeit, wie denn auch seine Beobachtungen über die Ebbe und Fluth, die er zu Venedig angestellt hatte, die ältesten dieser Art, welche wir kennen, sind. Weniger wichtig sind seine rein mathematischen Lehrbücher: sie sind offenbar nur halb verständlich, weil er selbst nicht ganz au fait war, allein doch immer noch brauchbarer, als seine astrologischen Träumereien, auf welche er übrigens zuletzt aus Furcht vor der Inquisition verzichtete.

1) s. Niceron T. XLIII. p. 30 sq. Signorelli, Vicende della colt. nella Sicilia T. IV. p. 125 sq. Freytag, App. lit T. III. p. 156 sq. Libri T. IV. p. 108 sq. Du Chesne, La vie et les ouvr. de F. B. B. o. O. an IX (1801). 8. — Magiae naturalis L. IV. Neap. 1558. fol. Magiae naturalis L. XX. ib. 1589. fol. u. sehr oft. Ars reminiscendi. ib. 1602. 4. De furtivis litterarum notis. ib. 1563. fol. 1602. 4. De miraculis rerum naturalium L. IV. Ant. 1560. 8. Phytognomonica VIII libris contenta. Neap. 1588. fol. Frcft. 1591. 1608. 8. De refractione optices libri IX. Neap. 1593. 4. De humana physiognomonia L. IV. Hanov. 1593. 8. u. oft. Elementorum curvilineorum L. III; in quibus altera geometriae parte restituta agitur de circuli quadratura. Rom. 1610. 4. Pneumaticorum libri III, quibus accesserunt curvilineorum elementorum libri II. Neap. 1601. 4. De aëris transmutat. Rom. 1614. 4. Caelestis physignomonia. Neap. 1603. 4.

2) Die Erfindung der Camera Obscura gehört L. da Vinci. s. Libri T. IV. p. 303 sq. cf. Kästner II. p. 298 sq.

§. 948.

Ehe wir jetzt zu dem größten Meister dieses Abschnittes fortgehen, wollen wir noch vorher einige Worte von drei Märtyrern der Wissenschaft reden, welche theils dem damaligen Pfaffenthume, theils der traurigen Politik jener Zeit zum Opfer fielen. Der Erste ist der große Denker Giordano Bruno[1]) aus Nola im Neapolitanischen, der zuerst zu Genf zum Calvinismus übertrat, weil er sich aber hier sehr bald in theologische Discussionen einließ, diesen gastlichen Boden wieder verlassen mußte, worauf er nach Paris ging und dort (1582) mit großem Erfolge die Philosophie lehrte, bis seine Opposition gegen Aristoteles ihn auch von hier vertrieb. Hierauf ging er nach England, wo er seinen Spaccio della bestia trionfante schrieb, ein Buch, welches unter dem Scheine, das Heidenthum anzugreifen, alle positiven Religionen über den Haufen werfen sollte. Bald darauf (1586) ging er nach Deutschland, ließ sich aber vom

Heimweh verlocken, in sein Vaterland Italien zurückzukehren, wo ihn die Inquisition ergriff und am 17. (3.) Februar 1600 lebendig verbrennen ließ. Ueberall in seinen Schriften zeigt er sich als ein wahres Genie (daß er in seinem Candelajo oder Lichtzieher sich auch als einen der besten Lustspieldichter seiner Zeit bewährt hat, will ich beiläufig erwähnen), denn ohne Mathematiker zu sein, machte er das System des Copernicus zu dem seinigen und zog daraus die wichtigsten Consequenzen, und als Philosoph dachte er vor Descartes an dessen Wirbel-System und war Optimist lange vor Leibnitz, obwohl er nicht frei von Irrthümern war. Ziemlich auf gleiche Weise endete Marc Antonio de Dominis[2]) (aus Arba, einer kleinen Insel an der Küste von Dalmatien, 1566 geb., 1624 im Gefängniß verstorben und nachher noch verbrannt), Erzbischof von Spalatro, der bekanntlich durch seine Res publica ecclesiastica (Heidelb. 1618. III. fol.) ungeheure Sensation bei den Protestanten und Catholiken gemacht hatte, für uns aber darum wichtig ist, weil er in seinem Tractat über die Optik lange vor Descartes eine von Newton sehr gerühmte Erklärung des Regenbogens angegeben hatte. Der dritte dieser unglücklichen Verfechter der Wahrheit endlich ist Thomas Campanella[3]) (aus Calabrien, 1568—1639), der mit mehr als Spartanischer Seelenstärke die ihm in den Kerkern der Spanier aufgelegte Tortur siebenmal ausgestanden hatte und in seiner „Sonnenstadt" den unbegrenzten Fortschritt der Humanität bewies, von seinem finstern Kerker aus aber Galilei's Vertheidigung in die Welt schickte. Leider sind seine sämmtlichen Schriften mit astrologischen Träumereien angefüllt.

1) s. Scioppii Epist. ad Rittershusium de genere, loco et tempore mortis J. Br. Nol. in Struv. Act. Litt. T. I. f. IV. p. 64 sq. und bei Libri T. IV. p. 407 sq. Chauffepié T. I. s. v. Fr. Chr. H. Leuckhardt, Disp. de J. Br. Hal. 1783. 8. Heumann, Acta phil. P. IX. p. 380 sq. 792 sq. XI. p. 810 sq. Thesaur. Epist. Lacroz. T. III. p. 488 sq. I. p. 163 sq. Niceron T. XVII. p. 201 sq. Zimmermann im Mus. Helv. T. XX. p. 557 sq. u. T. XXI. p. 1 sq. C. St. Jordan, Disq. histor. litt. de J. Br. Nol. Primislav. s. a. 8. u. b. Simonetti, Samml. verm. Beitr. Bd. II. p. 273 sq. Adelung, Geschichte d. menschl. Narrh. Bd. I. p. 241 sq. Bayle T. I. p. 679. Brucker T. V. p. 12—62. VI. p. 809—816. Histoire de la vie et des ouvrages de la Croze p. 162 sq. Clement, Bibl. Cur. T. V. p. 290—329. F. Falkson, Giord. Bruno. Hamb. 1846. 8. Rixner Bd. V. Henke, Die Universſ. Helmstädt (Halle 1833) p. 69 sq. H. Steffens, J. Brunus, in s. Nachgel. Schrift. Berl. 1847. 8. Hist. pol. Blätt. XII. H. 9. D. Leßmann in s. Nachlaß, Berl. 1837. Bd. III. Barthelmess,

G. Br. Paris 1836. II. 8. A. Debs, J. Br. N. vita et placita. Amiens 1844. 8. Saisset in d. Revue d. deux mondes T. XVIII. p. 1070—1103. Libri T. IV. p. 141 sq. Carriere, Die philosophische Weltanschauung der Reformationszeit (Stuttg. 1847.) p. 365—494. — Opere ora per la prima volta racc. e corr. da Ad. Wagner. Lips. 1829—30. II. 8. Scripta quae latine confecit omnia coll. praef. instr. mendisq. expurg. innum. A. Fr. Gfrörer. Stuttg. 1834—36. T. I. II. 8. La cena de le ceneri, descritta in cinque dialogi per quattro interlocutori con tre considerazioni, circa doi suggetti. s. l. 1584. 8. Spaccio de la Bestia trionfante, proposto da Gioue, effettuato dal conseglo, reuelato da Mercurio, recitato da Sophia, udito da Saulino, registrato da Nolano. Diuiso in tre dialogi, subdiuisi in tre parti. Parigi 1584. 8. Dell' infinito universo et mondi. Venet. 1584. 8. De la causa, principio et uno. ib. 1584. 8. Candelaio, comedia. Par. 1582. 12. Degl' heroici furori dialogi X. ib. 1585. 8. Cabala del caballo Pegaseo, in tre dialogi. L'Asino Cillenico opera di G. Br. N. ib. 1585. 8. De monade, numero et figura liber consequens, quinque de minimo, magno et mensura. Frcft. 1591. 1614. 8. (Auszüge b. Libri T. IV. p. 416 sq.) Figuratio Aristotelici physici auditus, ad ejusdem intelligentiam atque retentionem per XV imagines explicanda. Paris. 1586. 8. Acrotismus s. rationes articulorum physicorum adversus peripateticos Parisiis propositorum. Vit. 1588. 8. De triplici minimo et mensura ad triam speculativarum sententiarum et multarum activarum artium principia L. V. ib. 1591. 8. De specierum scrutinio et lampade combinatoria Raym. Lulli. Prag. 1588. 8. De progressu et lampade logicorum. s. l. (Viteb.) 1587. 8. Liber de compendiosa architectura et complemento artis Lullii. ib. 1582. 16. De umbris idearum. Paris. 1582. 8. De imaginum, signorum et idearum compositione etc. L. III. Frcft. 1591. 8. Explicatio triginta sigillorum ad omnium scientiarum et artium inventionem dispositionem et memoriam. Quibus adjectus est sigillus sigillorum ad omnes animi operationes comparandas et earumdem rationes habendas maxime conducens etc. s. l. et a. 8. Cantus Circaeus ad memoriae praxin ordinatus. Paris. 1582. 8. Articuli centum sexaginta adversus Mathematicos hujus temporis cum centum octoginta praxibus ad totidem problemata solvenda ad Rudolphum II imp. Prag. 1588. 8.

2) s. Profectionis suae ex Italia consilium. Lond. 1616. 4. Ven. 1616. Servest. 1626. 4. Consilium sui ex Anglia reditus. Rom. 1620. 4. Paris. 1623. 8. Köcher in d. Braunschw. Anz. 1745. nr. 9. p. 129 sq. nr. 38. p. 617 sq. Fidelis Annosi Verimentani Synopsis apostasiae M. A. de D. Antv. 1617. 8. Beckmann, Vorr. klein. Anm. Bd. I. p. 28 sq. C. Toze, Kleine Schriften. (Lpzg. 1751. 8.) p. 275 sq. Farlati, Illyr. sacrum. (Venet. 1751. VIII. fol.) T. III. p. 481 sq. Libri T. IV. p. 145 sq. — De radiis visus et lucis. Ven. 1611. 4. Die beiden Capitel vom Teleskop und Regenbogen b. Libri p. 436 sq.

3) De libris propriis et recta ratione studendi syntagma (ed. G. Naudaeus). Paris 1642. 8. u. b. Cren. de philol. tr. Lugd. B. 1696. 8. p. 171 sq. Ern. S. Cyprian, Pr. de philos. Th. C. Helmst. 1700. 4. u. Vita Th. Camp. Amst. 1722. 8. Feller, Monum. ined. (Jen. 1718. 4.) p. 636 sq. Niceron T. VII. p. 67 sq. Brucker T. V. p. 107 sq. VI. p. 824 sq. Clement, Bibl. Cur. T. VI. p. 151—174. Chauffepié T. II. Schröckh, Abb. u. Lebensbeschr. Bd. I. p. 68 sq. 281 sq. Patiniana p. 59. Acta philos. T. I. p. 545 sq. Buhle, Gesch. d. neu. Phil. Bd. II. p. 879—903. Deutsch. Mus. 1780. St. XII. p. 481 sq. Fülleborn,

Beitr. z. Gesch. u. Philos. St. VI. p. 124 sq. Rixner u. Siber, Leben u. Lehrmein. der. Physiker. Sulzb. 1826. 8. Bd. VI. Adelung, Gesch. d. menschl. Narrh. Bd. IV. p. 181 sq. Libri T. IV. p. 149 sq. 455 sq. Carriere p. 522—608. Baldacchini, Vita e filosofia di Th. C. Nap. 1840. 8. — Poesie filosofiche di T. C. publ. da G. G. Orelli. Lugano 1834. 8. Monarchia Messiae, compendium, in quo per philosophiam divinam et humanam demonstrantur jura summi pontificis super universum orbem etc. Aesi 1633. 4. Philosophia sensibus demonstrata. Neapoli 1591. 4. Della liberta e della felice suggettione allo stato ecclesiastico. Aesi 1633. 4. De monarchia hispanica discursus. Lgd. 1640. 24. Berolini. 1840. 8. Prodromus philosophiae instaurandae. Frcft. 1617. 4. De sensu rerum et magia LL. IV. ib. 1620. 4. Apologia pro Galilaeo math. Florent. ib. 1622. 8. Realis philosophiae epilogisticae P. IV. De rerum natura (Physiologica), de hominum moribus (Moralia), Politica cui Civitas Solis juncta est et Oeconomica. Frcft. 1623. 4. Civitas solis. ib. 1628. Ultraj. 1643. 12. (s. dar. Kosegarten, Dissert. acad. p. 63 sq.) Astrologicorum L. II. Lugd. 1629. 4. Frcft. 1631. 4. Atheismus triumphatus. Rom. 1631. fol. Paris 1636. 4. De gentilismo non retinendo. ib. 1636. 4. Medicinalium L. VII. ed. Gaffarel. Lugd. 1635. 4. Philosophiae rationalis Partes V: Grammatica, Dialectica, Rhetorica, Poetica, Historiographia. Paris. 1637. 4. Disputationum in IV Partes suae philosophiae realis L. IV. ib. 1637. 4. Universalis philosophiae s. Metaphysicarum rerum juxta propria dogmata partes III. Libri XVIII. Paris. 1638. 4.

§. 949.

Jener große Philosoph und Mathematiker, der von dem Satze ausging, daß es kein untrüglicheres Buch gebe, als die Natur, worin die ganze Philosophie in mathematischen Schriftzügen niedergelegt sei, war **Galileo Galilei**[1]) aus Pisa (geb. den 18. Februar 1564, gest. den 8. Januar 1642). Er ward frühzeitig in den classischen Studien erzogen und studirte zu Pisa, wohin er gesendet war, um sich für die Medicin auszubilden, unter Jacob Mazzoni die Pythagoräische Philosophie; bald aber kam er durch seine Bekanntschaft mit dem Pagenlehrer Hostilius Ricci auf die Geometrie, und als er von diesem einmal einen Archimedes zum Geschenk erhalten hatte, war er diesem Studium so eifrig ergeben, daß er 1589 Professor der Mathematik zu Bologna werden konnte, als welcher er sich aber öffentlich gegen Aristoteles erklärte. Als solcher schrieb er nun Dialogen, welche voll der wundervollsten Entdeckungen sind, und mit 25 Jahren schuf er durch seinen Beweis, daß bei dem Falle schwerer Körper die Schnelligkeit im Verhältnisse zur Zeit steht, und daß die durch den beweglichen Körper durchlaufenen Räume unter sich wie die Quadrate der Geschwindigkeiten selbst sind, die bisher

noch ungekannte Wissenschaft der Dynamik. Später ging er als Professor nach Padua und schrieb hier seine Abhandlungen über die Fortificationslehre, die Gnomonik und Mechanik und einen Grundriß der Sphäre, die aber nicht sogleich gedruckt wurden, denn nur seine Fortificationslehre und Mechanik sind auf uns gekommen, die unter seinem Namen vorhandene Abhandlung über die Sphäre aber ist unächt. Hier (vor 1597) verfertigte er denn nun auch zuerst ein Instrument zur Messung der Intensität der Ursachen der natürlichen Phänomene, nämlich ein Thermoskop oder Thermometer, welches zuerst (abgeb. b. Nelli T. I. p. 70) nur aus einer gläsernen Röhre von sehr geringem Durchmesser bestand, die an dem einen Ende offen, an dem andern aber mit einer kleinen Kugel geschlossen war; hier brachte er dann etwas Wasser ein und tauchte darin das Ende der Röhre in einer verticalen Lage, der äußere Luftdruck hielt nun die Flüssigkeit in der Röhre zurück und das Thermometer war fertig. Brachte man nun einen warmen Körper in die Nähe der Kugel, so dehnte sich die innere Luft aus und trieb die Flüssigkeit vor sich her, welche in die Röhre herabstieg und dann wieder durch den Erkältungsproceß in die Höhe hinaufging. Man hat zwar dieselbe Erfindung Fr. Bacon, Fludd, Drebell, Sanctorius und Sarpi zuschreiben wollen, allein keiner hat urkundlich so früh als Galilei, der die Wirkung dieses Instruments bestimmt schon 1603 dem Pater Castelli gezeigt hatte (s. Nelli T. I. p. 69), dieselbe dargelegt, obgleich Andere sie später nach ihm veröffentlicht haben mögen. Bei dieser Erfindung blieb er aber nicht stehen, denn schon 1594 erfand er den für die Ingenieurs so wichtigen Verhältnißzirkel, wobei er aber gegen den Mailänder Balthasar Capra († 1626), der sich diese Entdeckung angemaßt hatte (De usu et fabrica circini. Patav. 1606. 4. Bonon. 1655. 4.), zu kämpfen hatte (Le operazioni del compasso geometrico e militare. Pad. 1606. fol. und Difesa contro alle calunnie di B. C. Venezia 1607. 4.). Bald erregten nun seine Vorlesungen über den neuen Stern des Schlangenträgers, welchen er für einen neu erschienenen, vorher nie gesehenen erklärte, großes Aufsehen und Opposition, und man kann sich eine Idee von seiner Beweisführung aus dem

seiner Streitschrift gegen Capra beigegebenen Auszuge derselben machen. Er hatte übrigens stets dem Systeme des Philolaus und Copernicus gehuldigt, aber seine Erfindung des Teleskops (1609), auf dessen Idee er durch die Nachricht gekommen war, es sei Moritz von Nassau ein Instrument vorgelegt worden, mit dessen Hilfe man entfernte Gegenstände so genau sehen könne, als wenn sie vor uns ständen, war es, die ihn auf die Hypothese von der Bewegung der Erde brachte. Wiewohl dieses Teleskop noch unvollständig und mangelhaft genug war, so fand er doch schon mit ihm im Monde Berge, welche die auf der Erde an Höhe übertrafen, und erkannte Unebenheiten und Höhlungen in demselben. Er setzte nun dreißig Jahre seine Beobachtungen des Mondes fort und entdeckte dabei endlich auch die Libration desselben. Weiter fand er, daß die Milchstraße aus einer Masse kleiner Sterne besteht, und daß das Fernglas Fixsterne nicht vergrößert, entdeckte am 7. und 11. Januar 1610 vier Trabanten des Jupiter, bestimmte ihre Bahnen und die Zeiten ihres Umlaufs und wendete die Eklipsen dieser Sterne auf die Erforschung der Länge, eine für die Nautik höchst wichtige Entdeckung, an. Trotzdem aber, daß er in Venedig fast in den Himmel erhoben wurde, ließ er sich verleiten, 1610 bei dem Großherzog von Toscana die Stelle eines matematico primario anzunehmen und sich so seinen Feinden, vor welchen ihn der mächtige Senat von Venedig geschützt hatte, in die Hände zu geben. Er fand mittlerweile zu Florenz die Phasen der Venus, merkwürdige Veränderungen in dem Gesichtsdurchmesser des Mars und zeigte (1611) zu Rom einer großen Versammlung von Zuschauern Flecken in der Sonne. Nach seiner Rückkehr von da entdeckte er das Mikroskop, welches Borellus (De vero telescopii inventore. Hag. Com. 1655. p. 29 sq.) dem Glasschleifer Zacharias Jansen von Middelburg (1590) zugeschrieben hat, und sandte bereits 1612 eins an den damaligen König von Polen Sigismund, wiewohl er es erst zwölf Jahre später vervollkommnete. Gleichzeitig stellte er in einer gelehrten Disputation, die er nachher noch weiter schriftlich ausführte, den Satz auf, daß die Ansicht der Aristoteliker, daß die Figur eines in eine Flüssigkeit getauchten Körpers wesentlich auf seine Fähigkeit, oben auf derselben

zu schwimmen, Einfluß habe, falsch sei, und stellte die Theorie des Gleichgewichts der schwimmenden Körper fest. Mittlerweile hatte er mündlich wenigstens überall seine Ansicht von der Bewegung der Erde um die Sonne verbreitet, und dadurch war denn die Römische Curie auf ihn als einen Ketzer, der gegen den Satz der H. Schrift: terra in aeternum stat, aufzutreten wagte, sehr erboßt, ja dieß zog ihm bald von Seiten des Papstes Paul V. heftige Verfolgungen zu, und seine Schrift (il saggiatore) gegen den Jesuiten Grassi, der über die Cometen geschrieben hatte, ohne auf Galilei's Entdeckungen Rücksicht zu nehmen, erbitterte durch seine beißende Polemik, die übrigens nicht verhindert, daß oft noch die wichtigsten neuen Entdeckungen mitgetheilt werden (z. B. der Descartes zugeschriebene Satz, daß die bemerkbaren Eigenschaften nicht in den Körpern, sondern in uns wohnen), den ganzen Anhang desselben. Indeß gelang es ihm, den Papst für den Augenblick zu versöhnen, und so erhielt denn zwar sein Dialog über die zwei großen Weltsysteme, eine Critik der Systeme des Copernicus und Ptolemäus, in welchem zugleich die Elemente der Dynamik mit inbegriffen waren, die päpstliche Druckerlaubniß, allein nachträglich mußte er sich wegen der darin aufgestellten Theorie von der Bewegung der Erde der Inquisition zu Rom stellen (1633) und auf den Knieen seine Irrthümer abschwören und versprechen, nie wieder diese falsche, absurde, förmlich ketzerische und der Heil. Schrift entgegengesetzte Ansicht weder auszusprechen, noch durch die Schrift fortzupflanzen. Er zog sich nach seiner Freilassung aus den Kerkern der Inquisition in ein offenes Gefängniß, ein Landhaus bei Florenz, zurück und setzte hier, verfolgt von seinen Feinden bis an seinen Tod, seine für die Wissenschaften so unendlich wichtigen Forschungen fort, welche besonders durch seine Schüler Torricelli und Viviani ihre Früchte für die Nachwelt trugen. Leider gingen seine nachgelassenen Handschriften theils durch den fanatischen Vandalismus der Jesuiten, theils durch Unverstand größtentheils verloren, und die wenigen, welche sich noch in Florenz vorfinden, warten vergeblich auf einen Herausgeber. Gleichwohl wissen wir doch noch von einigen Entdeckungen in der Mathematik, die er zwar nicht selbst niedergeschrieben hat, welche aber durch Andere auf uns

kamen, wie er denn z. B. lange vor Cavalieri die Berechnung der untheilbaren Größen gekannt, eine Regel, um die Schwere der Luft zu bestimmen, Forschungen über die Strahlenwärme, welche die Luft ohne sie zu erhitzen durchdringt und vom Lichte verschieden ist, Bemerkungen über die Schnelligkeit des Lichtes, eine Methode, um die Cohäsion der Körper zu würdigen, eine andere, um die Beziehungen der Vibrationen zu einander ohne sie zu zählen mit Hilfe von Einschnitten in die Wellen, die sich auf der Oberfläche einer Flüssigkeit bilden, fühlbar zu machen, seine Idee über den Erdmagnetismus und über die Kraft, mit der ein Körper auf den andern wirkt, mitgetheilt hat. Uebrigens hatte er in Beziehung auf unser Planetensystem die Bemerkung gemacht, daß die Sterne, welche es bilden, sich ganz in demselben Sinne bewegen, wie die Umdrehung der Sonne um ihre Achse stattfindet, und daß die Bewegung der Erde und des Mondes um die Sonne analog derjenigen ist, welche ein Pendel, dessen Länge veränderlich ist, um einen feststehenden Mittelpunkt machen würde.

1) s. K. Viviani, Racc. istor. della vita del S. G. G., in d. Fasti Consol. dell' acad. Fior. di Salv. Salvini. Fir. 1717. 4. p. 397 sq. u. in Heumann, Acta phil. R. XIV. p. 261. XV. p. 400 XVII. p. 803. XVIII. p. 938 sq. (Frisi) Elogio di G. Livorno 1775. 8. C. J. Jagemann, Geschichte des Lebens und der Schriften des G. G. Weim. 1783. 8. Chauffepié T. II. s. v. Clement, Bibl. Cur. T. IX. p. 31 sq. Lardner, Lives of the most emin. litt. and scient. men of Italy. T. II. p. 1—62. G. B. Cl. Nelli, Vita e comm. letter. de G. G. Firenze (Lausanne) 1793. II. 4. G. Andres, Saggio della filosofia di Galilei. Mant. 1776. 8. Ab. L. de Brenna, De vita et scriptis G. de Gal., bei Fabroni, Vita Ital. doctr. ill. T. I. p. 1 sq. (a. ital. in d. Elogi d'ill. Ital. T. I. p. 34 sq.) N. Gherardini, Vita di G. G., bei N. G. Targioni, Notiz. degli aggrandimenti delle scienze fisiche aceaduti in Toscana. (Fir. 1780.) T. II. P. I. F. M. Zinelli, Diss. intorno allo spirito religioso della filos. di G. G. Venez. 1836. 8. Memorie e lettere inediti finora e dispersi di G. Gal. ed illustrati da G. B. Venturi. Mod. 1818—21. II. 4. Gamba, La vita del G. ed alcune lettere familiari. Venez. 1826. 16. Ideler in d. Berl. Monats-Schrift 1800. Sept. Journ. d. Sav. 1840. p. 556 sq. 589 sq. 1841. p. 157 sq. 203 sq. Kästner IV. p. 179 sq. Libri T. IV. p. 167—294. cf. p. 473 sq. — Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze attenenti al'a Meccanica et ai Movimenti locali. Leid. 1638. 4. Galilée, Les Méchaniques. Paris 1634. 8. Della scienza meccanica e delle utilità che si traggono dagl' Istromenti di quella, opera cavata da' manoscritti dell' Excell. Mat. G. G. Rav. 1649. 4. Trattato della sfera. Rom. 1656. 12. Dialogo sopra i due sistemi del mondo Tolemaico e Copernicano. Fior. 1632. 4. Nap. 1710. 4. Discorso intorno alle cose che stanno in su l'acque, o che in quelle si muovono. Fior.

1612. 4. Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie solari e loro accidenti. Rom. 1613. 4. Il Saggiatore, nel quale con bilancia esquisita e giusta si ponderano le cose contenute nel Libra astronomica e filosofica di Lotario Sarsi Sigensano, scritto in forma di lettera a Mons. D. Virg. Cesarini accad. Linceo. Rom. 1623. 4. Sidereus nuntius, observationes recens habitas novi Perspicilli beneficio in lunae facie declarans. Frcft. 1610. 4. Londin. 1653. 8. De sacrae scripturae testimoniis in conclusionibus mere naturalibus temere non usurpandis, ital. et lat. p. Ad. Deodatum. Aug. Treboc. 1636. 4. (hierin f. berühmte Lettera a madama Cristina di Lorena.) Quinto libro degli elementi d'Euclide ovvero scienza universale delle proposizioni spiegata colla dottrina del Galileo pubbl. da Viviani; aggiuntevi cose varie e del Galileo e del Torricelli. Fir. 1674. 4. Opuscoli idraulici, in d. Autori Ital. del moto dell' Acque T. III. p. 23 sq. Opere, Firenze 1718. II. 4. Bologna 1655—56. II. 4. pubbl. da G. Toaldo. Pad. 1744. IV. 4. Mil. 1808. XIII. 8.

§. 950.

Mit Galilei war offenbar der Culminationspunkt der mathematischen Wissenschaften in Italien erreicht, wenngleich noch nach ihm besonders unter seinen Schülern einige ausgezeichnete Köpfe hervortraten, welche auf den Grundlagen ihres Meisters weiter fortbauten. Unter ihnen sind vorzüglich hervorzuheben: Benedetto Castelli[1]) aus Brescia (1577—1644), einer seiner unerschrockensten Vertheidiger und der erste Begründer der practischen Hydraulik, indem er die Lehre von der Bewegung der Flüssigkeiten zuerst ausbildete; Evangelista Torricelli[2]) aus Faenza (1608—47), der bekanntlich die Lehre von dem Luftdruck und dem Moment (hier irrte er sich aber, denn er nahm letzteres ohne Unterschied für den statischen Druck eines ruhenden Körpers und für die Geschwindigkeit eines bewegenden Körpers) feststellte und zugleich die Theorie des Barometers entwickelte; Vincenzo Viviani[3]) aus Florenz (1622—1703), Galilei's Liebling und der Erklärer des Apollonius über die Kegelschnitte, und Bonaventura Cavallieri[4]) aus Mailand (1596—1647), der Vorläufer von Leibnitzens und Newton's Infinitesimalrechnung und eigentlicher Gewinner des Preises über die Entdeckung der Ursachen der Ebbe und Fluth, die er aus den Cartesianischen Wirbeln erklärte, lange vor Bernoulli, Euler und Maclaurin.

1) Opuscoli idraulici, in d. Autori Ital. del moto dell' Acque, T. III. p. 131 sq. Della misura dell' acque correnti. Rom. 1628. 1639. 4. f. Fabroni, Vit. Ital. T. I. p. 35 sq.

2) f. Fabroni T. I. p. 245 sq. — Opuscoli idraulici, a. a. O.

T. III. p. 337 sq. Opera geometrica. Flor. 1644. 4. Epistola ad Robervallium de centro gravitatis parabolae, cycloide etc., in den Mémoires de l'académie des sciences de Paris T. III. p. 159 sq. u. Divers ouvrages de math. de la soc. roy. de Paris p. 283 sq.

3) s. Fabroni T. I. p. 307 sq. — Opuscoli idraulici, a. a. O. T. III. p. 401 sq. De maximis et minimis geometrica divinatio in quintum librum Conicorum Apollonii Pergaei. Flor. 1659. fol. De locis solidis secunda divinatio geometrica in quinque libros amissos Aristaei Senioris. ibid. 1701. fol. Quinto libro degli elementi d'Euclide, ovvero scienza universale delle proporzioni spiegata colla dottrina del Galileo. ib. 1674. 4.

4) s. Fabroni T. I. p. 267 sq. — Directorium generale uranometricum. Bon. 1632. 4. Tabula trigonometrica logarithmica. ibid. eod. 4. Geometria indivisibilibus continuorum promota. L. VII. Bonon. 1635. 4. Trigonometria plana et sphaerica, linearis et logarithmica. ib. 1643. 4. Lo specchio ustorio ovvero trattato delle settioni coniche. ibid. 1632. 4. Lettera al abb. B. Castelli, in den Anecd. Litt. T. IV. p. 404 sq.

§. 951.

Haben wir jetzt jene großen Männer betrachtet, deren Thätigkeit sich fast nach allen Seiten der Mathematik hin erstreckte, so wird es der Mühe werth sein, auch darauf zu achten, was für die einzelnen Nebenwissenschaften derselben geschehen ist. Nehmen wir zuerst die Geometrie, so wird man ohne Zweifel das Wiederaufleben derselben dem François Vieta[1]) (Viete) aus Fontenai Le Comte (1540—1603) mit zu verdanken haben, der mit Recht als einer der ersten Begründer der mathematischen Analyse betrachtet wird, nebenbei aber noch durch seine Erfindung der Algebra oder logistica speciosa diese Methode auf die Wissenschaft von den Zahlen anwendete, die Resultate der Algebra geometrisch construiren lehrte und somit zuerst eine Brücke zur Vereinigung beider Wissenschaften schlug. Außerdem führte er noch die Lehre von den sectiones angulares, d. h. die Kenntniß des Gesetzes, nach welchem die Sinus oder Chorden der vielfachen Bögen oder ihre aliquoten Theile wachsen oder abnehmen, ein und machte sich auch für sein Vaterland noch nach einer andern Seite hin sehr nützlich, indem er den Schlüssel zu der Geheimschrift entdeckte, welcher sich das intriguenvolle Cabinet Spaniens zu seiner Correspondenz bediente. Neben ihm wollen wir doch aber ja auch den großen unten weiter zu erwähnenden Astronomen Johann Kepler[2]) nicht vergessen, der nicht etwa blos durch seine Projectionsmethode, vermöge welcher er durch

eine graphische Construction die Erscheinungen der Sonnenfinsterniß für die verschiedenen Länder der Erde feststellte, hiehergehört, sondern der zuerst die Anwendung des Unendlichen in die Geometrie einführte und somit der Infinitesimalmethode den Weg bahnte. Wie Cavallieri aber unsere Wissenschaft durch seine Geometrie des Untheilbaren bereicherte, ist bereits bemerkt worden, nicht aber daß Paul Guldin[3] (aus St. Gallen, 1577—1643) das berühmte Theorem des Pappus (Coll. Mathem. L. VII. praef. extr.), nach welchem der Schwerpunkt zu Ausmessung von Figuren angewendet wird, wiederfand.

1) Opera mathematica. Lond. 1589. fol. rec. p. Fr. a Schooten. Lugd. B. 1646. fol. Opus restitutae mathematicae analyseos s. algebra nova. Turonis 1591. fol. Munimen adversus nova cyclometrica s. Ἀντιπέλεκυς. Paris 1594. 4. Relatio calendarii vere Gregoriani a. 1600. ib. 1600. 4. Apollonius Gallus s. exsuscitata Apoll. Pergaei περὶ ἐπαφῶν geometria. ib. 1600. 4. De aequationum recognitione et emendatione tr. duo. ib. 1615. 4. In artem analyticam isagoge; ejusdem ad logisticem speciosam notae priores; c. schol. J. de Beaugrand. ib. 1631. 8. In artem analyticam isagoge. Lugd. B. 1635. 4. s. Kästner, Gesch. d. Math. Bd. III. p. 162 sq.

2) Nova stereometria doliorum vinariorum. Access. stereometriae Archimedeae Supplementum. Linc. 1615. fol. u. b. Mersenne, Univ. Geometr. Synops. p. 169 sq. (s. Kästner Bd. III. p. 313 sq.) Chilias logarithmorum ad totidem numeros rotundos; praemissa demonstratione legitima ortus logarithmorum eorumque usus. Marp. 1624. 4. Supplementum chiliadis log. ib. 1625. 4. Tabulae manuales logarithmicae. Argent. 1700. 8.

3) Centro-Baryca s. de centro gravitatis; accedunt tabulae numerorum quadratorum et cubicorum, cum earumdem usu ad fabricandas virgas stereometricas et instruendas acies militares. Vienn. 1635. 4. Problema arithmeticum de rerum combinationibus quo numerus dictionum s. conjunctionum diversarum quae ex 23 alphab. litteris fieri possunt, indagatur. ib. 1622. 4. Dissertatio physico-mathematica de motu terrae ex mutatione centri gravitatis ipsius provenienti. ib. 1622. 4.

§. 952.

Wir kommen jetzt auf diejenigen Geometer, welche gleichzeitig mit Descartes, der aber als der Schöpfer einer neuen Epoche dieser Wissenschaft besonders zu erwähnen ist, sich mit der Definition der Tangenten der Curven beschäftigten. Zuerst ist hier Gilles Personne de Roberval[1] (aus dem gleichnamigen Dorfe bei Beauvais, 1602—75) zu erwähnen, der Erfinder der, nach ihm von Torricelli „Robervalische" benannten Curven, welcher die Tangenten derselben als die Richtung einer

zusammengesetzten Bewegung ansah, durch welche die Curven beschrieben werden könnten. Seine Idee basirt allerdings auf die von Galilei in die Mechanik eingeführte Lehre von der zusammengesetzten Bewegung und hat viel Aehnlichkeit mit Newton's Lehre von den Fluxionen, allein sie ist offenbar einfacher als die von Descartes und Fermat. Uebrigens hat er auch wahrscheinlich noch vor Cavallieri die Lehre von dem Untheilbaren gefunden. Berühmter ist allerdings Pierre de Fermat[2]) (aus Toulouse, 1590—1664), der bekanntlich durch seine Methode de maximis et minimis auch zuerst das Unendliche in die Rechnung eingeführt hat, wodurch man ihn als den eigentlichen Schöpfer der Infinitesimalrechnung ansieht, indem er die Tangenten der Curven, wie Descartes, als Secanten betrachtete, deren beide Durchschnittspunkte in einen zusammenfallen. Außerdem hat er auch mit Pascal die Wahrscheinlichkeitsrechnung gefunden, die absolute Rectification der cubischen Parabel und einiger anderen Curven entdeckt, die ebenen Oerter des Apollonius nach den darüber von Pappus gegebenen Notizen hergestellt, vor Descartes die Coordinatenmethode gekannt und vollständig die Aufgaben über die Berührung der Kugeln gelöst. Pascal, von dem wir schon gesagt haben, daß er Cavallieri's Methode des Untheilbaren zu der seinigen machte und bewieß, gab zugleich die besten bisherigen Untersuchungen über die Cycloide und stellte das berühmte Theorem vom mystischen Sechseck auf. Sein Lehrer Gerard Desargues[3]) (aus Lyon, 1593—1662), der wahrscheinliche Erfinder der Epicycloiden und ihrer Anwendung in der Mechanik, hatte nach einigen Principien der Perspective das Studium der Kegelschnitte nach allgemeineren Ansichten erweitert, so daß er von Fermat den Titel eines Erfinders derselben bekam, und zugleich eine neue Eigenschaft der Dreiecke entdeckt, welche in der neuern Geometrie ein Fundamentalsatz geworden ist, nämlich daß, wenn von den Scheiteln zweier Dreiecke, die sich im Raume oder einer Ebene befinden, zwei und zwei auf drei in einem Punkte zusammenlaufenden Geraden liegen, ihre Seiten sich in drei Punkten, welche in gerader Linie liegen oder umgekehrt, schneiden. Uebrigens sind auch die beiden Schriften desselben Gelehrten über die Perspective und die Quadranten für

ihre Zeit recht brauchbar zu nennen. Außer ihm arbeitete in demselben Fach auch Claude Mydorge[4]) (aus Paris, 1585—1647), indem er die Beweise der Alten über die Kegelschnitte zu vereinfachen und zu verbessern suchte. Endlich widmete sich auch Gregoire de St. Vincent[5]) (aus Brügge, 1584—1667) demselben Gegenstande, den er mit vielen neuen Entdeckungen bereicherte, ist aber zugleich durch seinen Ductus plani in planum, einer Vervollkommnung der Archimedeischen Exhaustionsmethode, welche er auf die Quadratur von Flächen, die von krummen Linien begrenzt werden, anwendete, für uns in anderer Beziehung wichtig.

1) Notae in Aristarchi librum de systemate mundi, bei M. Mersenn. Observ. T. III. Narratio de vacuo, bei Val. Magni Demonstr. ocular. p. 31 sq. — De recognitione aequationum, de geometrica planarum et cubicarum resolutione, de trochoïde ejusque spatio, epistola ad R. P. Mersennum, epistola ad Ed. Torricellium, observations sur la composition des mouvements et sur le moyen de trouver les lignes courbes, projet d'un livre de méchanique traitant des mouvemens composés u. Traité des indivisibles bei Divers ouvrages de mathématique et de physique par mss. de l'académie royale des sciences. Paris. 1693. fol.

2) Varia opera mathematica. Tol. 1679. fol. Besonders wichtig sind s. Selectae epistolae de rebus ad mathematicas disciplinas aut physicam pertinentibus. ebd. p. 121 sq.

3) Méthode universelle de mettre en perspective les objets donnés réellement ou en devis avec leurs proportions, mesures, éloignemens, sans employer aucun point, qui soit hors du champ de l'ouvrage. Paris 1636. fol. Traité des sections coniques. ib. 1639. fol. Brouillon projet de la coupe des pierres. ibid. 1640. fol. Les cadrans ou moyen de placer le style ou l'axe, hinter d. Brouill. etc.

4) Prodromi catoptricorum et dioptricorum s. conicorum operis ad abdita radii reflexi et refracti mysteria praevii et facem praeferentis libri quatuor priores. Paris 1639. 1641. fol. Definitiones et propositiones libr. praecedentium b. M. Mersenne. Univers. Geom. Synopsis p. 332 sq. Examen du livre des récréations mathématiques et de ses problèmes en géométrie, méchanique, optique et catoptrique. ib. 1630. 8.

5) Opus geometricum quadraturae circuli et sectionum coni, decem libris comprehensum. Antv. 1647. fol. s. Kästner a. a. O. Bd. III. p. 221—248.

§. 953.

Wir kommen nun auf jenen großen Philosophen, der durch die Anwendung der Algebra auf die Theorie der Curven dem ganzen bisherigen Studium der Geometrie einen vollkommenen Umschwung gab, ich meine zu René Descartes[1]) (aus La Haye in Touraine, 1596—1650). Sein Hauptverdienst besteht

nun eben darin, daß er die bisherigen Methoden auf eine gleichförmige und allgemeine Weise anzuwenden wußte und so der neuen Rechnungsart Leibnitzens und Newton's den Weg bahnte und die bisher fast gar nicht gekannte Bedeutung und Anwendung der negativen Wurzeln geltend machen und durch eine einzige Formel allgemeine Eigenschaften ganzer Gruppen von Curven ausdrücken lehrte. Zur Erklärung der von ihm aufgestellten Sätze dienen nun aber vorzüglich die Werke Florimond's de Beaune[2]) (aus Blois, 1601—51), des Urhebers des problema Beaunianum (oder der Gleichung einer Curve), Franziscus' van Schooten[3]) (aus Leyden, † 1659), Renatus Franz Sluse's[4]) (1623—1685), Johann Hudde's[5]) (1640—1704) und des bekannten Pensionärs von Holland, Jan de Witt[6]) (1625—72), welcher Letztere eine neue Theorie der Kegelschnitte erdachte, Wallis', der in seiner Arithmetik des Unendlichen die Cartesianische Analysis auf Cavallieri's Methode des Untheilbaren anwendete, und William Neile's[7]) (gestorben 1650), der das Problem über die Rectification der Curven löste.

1) Geometria cum notis Florimondi de Beaune et cum comm. Fr. a Schooten. Lugd. B. 1649. 4. Amst. 1659. 1684. II. 4.

2) Duo tractatus posthumi, alter de natura et constitutione, alter de limitibus aequationum, h. s. A. v. Cart. Geom. App. nr. V.

3) Exercitationum mathematicarum libri V. Lugd. B. 1657. 4. De cubicarum aequationum resolutione in tractatus de concinnandis demonstrationibus geometricis in calculo algebraico, b. Cartesius, Geom. Amst. 1661. T. II. Principia matheseos universalis s. introductio ad Geom. Cartes. methodum. Lugd. B. 1651. 4. Tables des sinus tangentes et secantes ad radium 10000000 avec une Méthode de résoudre très facilement par leur moyen tous les Triangles Recti-lignes et Sphériques. Rev. et exact. corr. Bruxelles 1685. 4. (Holländisch. ebd. 1683. 1694. 4.) Mathematische Oeffeningh begrepen in Viij Boeken: met noch een korte Verhandelingh van de Fondamenten der Perspectiven. Amst. 1660. 4.

4) Mesolabum s. duae mediae proportionales inter extremas datas per circulum et per infinitas hyperbolas vel ellipses; acc. pars altera de analysi et miscellanea. Leod. Eburon. 1662. 4.

5) Epistolae duae, quarum altera de aequationum reductione, altera de maximis et minimis agit, b. Cartes. Geom. ed. de Beaune. Amst. 1684. App. nr. II.

6) De elementis curvarum linearum L. II. b. Cartes. Geometr. a. a. O. App. nr. VI.

7) Sein Tr. de aequatione lineae rectae cum parabola steht b. Wallis, Tr. de cycloïde et corporibus inde genitis. Oxon. 1659. 8.

§. 954.

Nun muß Christian Huygens[1]), Herr von Zuylichem (geb. im Haag 1629, gest. 1695), der Sohn des gleichnamigen gelehrten Dichters, genannt werden. Unter den Entdeckungen, die dieser von Newton stets mit dem Beinamen des Großen beehrte Geometer machte, sind die Rectification der Cissoide, so wie die Lösung des Problems von der Kettenlinie zwar nicht die kleinsten, allein dennoch ist er durch sein für die Mechanik unsterbliches Werk: de horologio oscillatorio, worin er nicht blos zuerst eine richtige Beschreibung der Pendeluhren giebt, sondern auch Galilei's Theorie von der beschleunigten Bewegung frei fallender oder auf geneigten Ebenen hingleitender Körper vervollständigt, als auch die Theorie der Evoluten entwickelt, noch viel berühmter geworden, weil er hierin zuerst das Problem vom Mittelpunkte der Schwingung vollkommen gelöst hat. Was sein Werk über das Licht, worin die Gesetze über die Strahlenbrechung vorzüglich gut entwickelt sind, für wesentlichen Nutzen auch für die Geometrie gehabt hat, ist sehr bekannt. Neben ihm darf aber auch Newton's Lehrer Isaac Barrow[2]) aus London (1630—77) nicht vergessen werden, der nicht etwa blos durch seine classischen Uebersetzungen der alten Geometer, sondern auch durch seine Untersuchungen über die Ausmessung der Curven für unsere Wissenschaft höchst wichtig ward, obwohl Ehrenfried Walter Graf von Tschirnhausen[3]) (aus Kislingswalde, 1651—1708), der Erfinder der Brennlinie und der bis dahin noch nie gekannten großen kupfernen Brennspiegel, durch seine neue Theorie der Curven, für seine Zeit wenigstens, mehr Aufsehen machte.

1) Systema Saturninum. Hag. Com. 1659. 4. Theoremata de quadratura hyperboles, eclipsis et circuli, quibus subjuncta est refutatio cyclometriae P. Gregorii a S. Vincentio. Lugd. B. 1651. 4. Inventa de circuli magnitudine. Acced. problematum quorumdam illustrium constructiones. ib. 1654. 4. Horologium oscillatorium s. de motu pendulorum ad horologia aptato demonstrationes geometricae. Paris. 1673. fol. Astroscopia compendiaria, tubi optici molimine liberata. Hag. Com. 1684. 4. Discours de la cause des météores et de celle de parélies. Paris 1667. 4. Opera. Lugd. 1682. 4. Opera reliqua. Amst. 1628. 4.

2) Notae in elementorum Euclidis libros XV. Cantabr. 1655. 8. Osnabr. 1675. 8. Archimedis opera, Apoll. Perg. Conicor. L. IV. Theodos. Sphaerica methodo nova illustr. et succincte demonstr.

Londin. 1675. 4. Lectiones XVIII Cantabrigiae in scholis publicis habitae, in quibus Opticorum Phaenomenon genuinae rationes investigantur et exponuntur. ib. 1669. 1672. 4. Lectiones XIII geometricae, in quibus praesertim generalia linearum curvarum symptomata declarantur. ibid. 4. Lectiones habitae in scholis publicis academ. Cantabrig. a. 1664. ibid. 1683. 8. Lectiones mathematicae XXIII habitae Cantabrig. a. D. 1664—6; acc. ejd. lectionum IV, in quibus theoremata ac problemata Archimedis de sphaera et cylindro methodo analytica eruuntur. ib. 1684—85. 8. Works. ib. 1687. IV. fol. ib. 1720. III. fol. Oxford 1818. VI. 8. ib. 1830. VIII. 8.

3) Medicina mentis et corporis s. tentamen genuinae logicae, in qua disseritur de methodo detegendi incognitas veritates. Amst. 1687. 4. Lips. 1695. 4. Gründliche Anweisung zu nützlichen Wissenschaften, absonderlich zu der Mathesi und Physika. Frkft. 1729. 8. Methodus tangentes determinandi tum ad curvas geometricas quam mechanicas se extendens. ib. 1682. 8.

§. 955.

Mittlerweile trat nun aber die Eintheilung der Geometrie in drei Methoden immer entschiedener hervor. Man hatte sich bisher auf zwei, nämlich die Geometrie der Alten und die Analysis des Descartes, beschränkt gehabt, allein nunmehr kam auch noch eine dritte, die reine Geometrie hinzu, wozu Pascal und Desargues in ihren Werken über die Kegelschnitte den ersten Grund gelegt hatten, und die jetzt besonders Philipp de La Hire[1]) aus Paris (1640—1718) durch Vervollkommnung der Lehren der beiden Letztern weiter ausbildete. Sein berühmtestes Werk ist das über die Kegelschnitte, worin er dieselben vermittelst eines Kreises beschrieb, welche Idee nachmals übrigens noch von Le Poivre[2]) aus Mons weiter ausgebildet ward. Auch der große Newton erdachte (Princip. Lib. I.) eine neue geometrische Construction und einen analytischen Ausdruck für die transformirten Figuren. Für denselben Gegenstand waren nun aber Antoine Parent[3]) (aus Paris, 1666—1716), der eine krumme Oberfläche durch eine Gleichung zwischen drei Variabeln darstellte, sowie Alexis Claude Clairaut[4]) (aus Paris, 1713—65) thätig, der mit 12 Jahren bereits der Pariser Academie der Wissenschaften eine Abhandlung über vier, mit besonderen Eigenschaften begabte Curven (in den Miscell. Berol. T. IV.) überreichte und mit 16 Jahren die Lehre von den räumlichen Coordinaten, angewandt auf krumme Oberflächen und Curven doppelter Krümmung, die bei deren Durchschnitt entstehen, methodisch auseinandersetzte, obwohl nicht er, sondern

Henri Pitot (aus Aramon in Languedoc, 1695—1771) zuerst die Benennung „Curven doppelter Krümmung" aufbrachte, welche Antoine de La Loubère[5]) (aus der Diöcese Rieux, 1600—64) eine cylindrische genannt und der Jesuit Pierre Courcier[6]) (aus Troyes, 1608—80), sowie Franz Ludwig Guido Grandi[7]) (aus Cremona, 1671—1742) allerdings früher schon beobachtet hatten.

1) Sectiones conicae, in novem libros distributae. In quibus quidquid hactenus observatione dignum cum a veteribus tum a recentioribus geometris traditum est, novis contractisque demonstrationibus explicatur. Paris. 1685. fol. Nouveaux élémens des sections coniques, les lieux géométriques, la construction ou effection des équations. ib. 1679. 12. Nouvelle méthode en Géometrie pour les sections des superfices coniques et cylindriques, qui ont pour base des circles ou des parables, des ellipses et des hyperboles. ibid. 1673. 4. La gnomonique ou l'art de tracer des cadrans ou horologes solaires sur toutes sortes de surfaces par différentes pratiques avec les démonstrations géométriques de toutes les opérations. ib. 1685. 4. Traité du nivellement par M. Picard avec une relation de quelques nivellements faits par ordre du Roy et un abrégé de la mesure de la terre du mesme auteur. Mis en lumière par les soins de Mr. de la Hire. ib. 1685. 1689. 8. L'école des arpenteurs avec un abrégé du nivellement. ib. 1692. 1728. 8. Traité de mécanique. ibid. 1675. 12. Tabulae astronomicae. ibid. 1702. 4. (Franz. ib. 1735. 4. Deutsch von Doppelmeier. Nürnberg 1725. 4.)

2) Traité des sections du cylindre et du cône, considérés dans le solide et dans le plan avec des démonstrations simples et nouvelles. 1704. 8.

3) Essais et Recherches de mathématique et de physique. Paris 1713. Ed. II. III. 12. Arithmétique théorico-pratique en sa plus grande perfection. ib. 1714. 8. Eléments de mécanique et de physique. ib. 1700. 12.

4) Traité de la figure de la terre. Paris 1743. 1808. 8. Recherches sur les courbes à double courbure. ib. 1731. 4. Elémens de Géométrie. ib. 1741. 1765. 8. Elémens d'algèbre. ib. 1760. 8. 1797. II. 8. Théorie du mouvement des comètes, im Journal d. Savans. 1759. Août. 1760. Déc. 1761. Janv.

5) Théorie de la manoeuvre des vaisseaux. Paris 1731. 4.

6) Astronomia practica s. motuum caelestium praxes per astrolabia quaedam, quibus siderum loca, motus, defectus facile pro quolibet tempore cognoscuntur. Nanc. 1653. 1655. 8. De sectione superficiei sphaericae per superficiem sphaericam. Item Cylindricae per cylindricam et conicae per conicam. Divione 1662. 4.

7) Geometrica demonstratio Vivianeorum problematum. Flor. 1699. 4. Geometrica demonstratio theorematum Hugenianorum. ib. 1701. 4. Quadratura circuli et hyperbolae. Pisae. 1703. 8. 1710. 4. De infinitis infinitorum infiniteque parvorum ordinibus. ib. 1620. 4. Systema del mondo terraqueo geograficamente descritto. Ven. 1716. II. 4. Flores geometrici ex rhodonearum et claeliarum curvarum descriptione resultantes. ib. 1728. 4. Elementi geom. piani e solidi. Venez. 1759. 8.

§. 956.

Eine ganz neue Aera für die Geschichte der Geometrie, durch welche die bisher mit so vielem Beifall und Bewunderung aufgenommenen Methoden für das Studium der Kegelschnitte von Pascal, de La Hire rc. gänzlich in Vergessenheit geriethen, beginnt mit der allerdings schon von Barrow und Fermat vorbereiteten Einführung und Entdeckung der Infinitesimalrechnung durch Newton und Leibnitz. Nur die Analysis von Descartes mußte auch für die Methoden der beiden letztgenannten Gelehrten die Basis bleiben, und vorzüglich Isaac Newton[1]) (aus Woolstrope, 1642—1726) und sein Schüler Colin Maclaurin[2]) (geb. bei Inverary in Schottland 1698, gest. 1746), der Commentator seines Treatise of fluxions, waren es, welche, ohne dabei von der Methode der Alten abzuweichen, die wichtigsten Eigenschaften der geometrischen Curven auf diese Weise zu Tage förderten. Als Nebenbuhler derselben mögen noch Brackenridge[3]), Christian Bernard de Bragelongne[4]) (1688—1744), Jean Paul de Gua de Malves[5]) (aus Languedoc, 1712—86), Leonhard Euler[6]) (aus Basel, 1707—83), Gabriel Cramer[7]) (aus Genf, 1704—52), Matthias Bernard Goudin[8]) (aus Paris, 1734—1817 [nicht blos—1805]), Achille Pierre Dionis du Sejour[9]) (aus Paris, 1734—1805) und Edward Waring[10]) (1734—98) genannt werden.

1) Opera quae exstant omnia, cum comm. S. Horsley. Londin. 1779—85. V. 4. Arithmetica universalis s. de compositione et resolutione arithmetica liber; acced. Halleiana aequationum radices arithmetice inveniendi methodus; ed. G. Whiston. Cantabr. 1707. 8. Lugd. 1732. 4. c. comment. J. Castillionei. Amst. 1761. II. 4. Analysis per quantitatum series, fluxiones ac differentias, cum enumeratione linearum tertii ordinis ed. W. Jones. Lond. 1711. 4. Tract. de quadratura curvarum explicationibus illustr. a D. Melander. Upsal. 1762. 4. Two treatises of the quadrature of curves and analysis by equations of an infinite number of terms explained; containing the treatises themselves, translated into english with a large commentary by J. Steward. ib. 1745. 4. Enumeratio linearum tertii ordinis. Sequitur illustratio ejd. tractatus auct. J. Stirling. Paris. 1797. 8. A treatise on the method of fluxions and infinite series with its application to the geometry of curve lines. Transl. from the latin with a perpetual comm. upon the whole work by J. Colson. Lond. 1736. 4. 1737. 8.

2) A treatise of fluxions in two books. Edinb. 1742. II. 4. A treatise on algebra, in three parts; to which is added an appendix

concerning the general properties of geometrical lines. Lond. 1748. 8. An account of S. Is. Newton's philosophical discoveries, in four books; with an account of the life and writings of the author by P. Murdoch. ib. 1748. 4. Geometria organica s. descriptio linearum curvarum universalis. ib. 1719. 4. De linearum geometricarum proprietatibus generalibus tract. ib. eod. 4.

3) Exercitatio geometrica de descriptione linearum curvarum. Lond. 1733. 4.

4) Mémoire sur la quadrature des courbes, in den Mémoires d. Sciences. 1711. Examen des lignes du quatrième ordre. 1730—31. 4.

5) Usage de l'analyse de Descartes pour découvrir sans le secours du calcul différential, les propriétés des lignes géométriques de tous les ordres. Paris 1740. 12.

6) Methodus inveniendi lineas curvas, maximi minimive proprietate gaudentes. Laus. 1744. 4. Introductio in analysin infinitorum. ib. 1748. II. 4. Lyon. 1796. 4. Institutiones calculi differentialis cum ejus usu in analysi infinitorum ac doctrina serierum. ib. 1755. 4. c. add. cura G. Fontanae. Pavia 1787. 4. Institutiones calculi integralis. Petrop. 1768—70. III. 4. 1792—93. IV. 4.

7) Introduction à l'analyse des lignes courbes algébriques. Gen. 1750. 4.

8) Traité des courbes algébriques. Paris 1756. 12. Recherches sur les gnomoniques. ib. 1761. 8. Traité des propriétés communes à toutes les courbes. ib. 1778. 8. Ed. augm. ib. 1788. 8. Mémoires sur les usages de l'éclipse dans la trigonométrie sphérique. ibid. 1803. 4. Traité de la distance d'un point à l'autre sur la surface d'un solide de révolution. ib. 1812. 4.

9) Er gab mit Goudin zusammen die unter nr. 8. zuerst genannten zwei Schriften heraus, seine astronomischen Werke aber sind vereinigt als: Traité analytique des mouvemens apparens des corps célestes. Paris 1786—89. II. 4.

10) Miscellanea analytica de aequationibus algebraicis et curvarum proprietatibus. Cantabr. 1762. 4. Meditationes algebraicae. ib. 1770. 4. Ed. III. rec. et aucta. ib. 1782. 4. Proprietates algebraicarum curvarum. ibid. 1772. 4. Meditationes analyticae. ibid. 1776. 1785. 4.

§. 957.

Ohne hier weiter von der angewandten Geometrie, welche bekanntlich durch Newton's, Maclaurin's, Stewart's und Lambert's höchst wichtige Entdeckungen im Weltsystem in dieser Periode recht eigentlich in Aufnahme kam, zu reden, weil von diesen doch noch weiter unten gesprochen werden muß, wollen wir doch noch einige Worte über diejenigen Geometer sagen, deren Werke über die theoretische oder reine Geometrie, ebendarum weil sie dem Studium der angewandten Geometrie erst die Grundlage geben, von der größten Wichtigkeit sind. Unter diesen steht der große Astronom Edmund Halley (aus Haggerston

bei London, 1656—1748) obenan, weil er bei seiner Ausgabe des Werkes des Apollonius von den Kegelschnitten das bis jetzt im Texte noch nicht wieder aufgefundene 8te Buch desselben mit großem Talent restituirte und das bisher ganz unbekannte Werk desselben: de sectione rationis aus dem Arabischen übersetzte, ja aus den Andeutungen des Pappus das Werk de sectione spatii wiederherstellte. Unmittelbar freilich von größerer Wichtigkeit erscheint uns Newton, weil er in seiner Arithmetica universalis die Methode des Descartes auf die Auflösung von geometrischen Problemen und Construction von Wurzeln von Gleichungen anwendete und im ersten Buche seiner Principia durch seine Untersuchungen über die Construction eines Kegelschnittes, welcher durch gewisse Punkte gehen und gewisse Grade berühren oder einen seiner Brennpunkte in einem gegebenen Punkte haben soll, sich vorbereitete, alle Phänomene des Weltsystems seinem Gravitationsgesetz zu unterwerfen. Maclaurin suchte in seiner Treatise of fluxions die Theorieen des Archimedes und Newton zu vereinigen und die des Letztern durch die erstere zu beweisen, zugleich aber für die Mechanik und höhere Geometrie da synthetische Sätze zu erfinden, wo die Analysis nicht ganz auszureichen schien. Neben ihm ist aber Robert Simson[1]) (aus Kirtonhall in Aynshire, 1687—1768) zu nennen, welcher in dem Geiste des Apollonius eine Schrift über die Kegelschnitte in fünf Büchern abfaßte und darin die Theoreme von Desargues (L. V. c. 12. u. 49.) und Pascal (L. V. c. 47.) festhielt, zugleich aber auch das berühmte Theorem ad quatuor lineas (L. IV. c. 28.) aufgestellt hat, welches allerdings schon vor ihm Jacob Milnes[2]) bereits aus den Principien Newton's entwickelt gehabt hatte. Daß er mit seinem Tractate über die Porismen ein bisher allen Geometern unauflösbar erschienenes Problem gelöst hatte, ist bekannt, wie denn auch seine Methode, die ebenen Oerter des Apollonius herzustellen, die vorher in gleicher Absicht eingeschlagenen Wege Schooten's und Fermat's weit übertraf. Sein und Maclaurin's Schüler Matthew Stewart[3]) (auf der Insel Bute 1717 geb., gest. 1785) wandte seine geometrischen Untersuchungen besonders auf die Lösung schwieriger astronomischer Aufgaben an,

unter denen ich nur die Theorie der Centripetalkraft, die Berechnung der Entfernung der Sonne von der Erde und der gegenseitigen Wirkung der Sonne, der Erde und des Mondes auf einander erwähnt haben will. Wie wichtig seine Geometrischen Propositionen zur Erklärung der alten Geometrie sind, ist zu bekannt, als daß es hier erst hervorgehoben zu werden brauchte, interessant aber wäre es, seine Ideen über die Eigenschaften des Kreises weiter zu verfolgen. Endlich darf auch Jean Henri Lambert[4]) (aus Mühlhausen, 1728—77) unter der Zahl dieser Gelehrten nicht vermißt werden, weil er in seiner Perspective nicht blos von einer geometrischen Methode Gebrauch machte, sondern auch die Elemente desjenigen Theils der Geometrie gab, welche gewöhnlich Geometrie des Lineals genannt wird. Ebenso hat er in seiner Abhandlung über die Cometen, außer einer bisher noch unbekannten Eigenschaft der Ellipse, viele neue Entdeckungen über die Kegelschnitte mitgetheilt. Als Hauptwerke für die analytische Geometrie sind schließlich noch André Martin Legendre's[5]) (aus Paris, 1752—1833) Elemente der Geometrie und Sir John Leslie's[6]) (aus Largo in Schottland, 1766—1832) Geometrie der Curven zu nennen.

1) Die von ihm besorgten Ausgaben des Apollonius, Serenus und Menelaus sind Bd. I., wo von diesen Mathematikern die Rede ist, angegeben.

2) Opera quaedam reliqua, scilicet: I. Apoll. Perg. de sectione determinata libri II restit., duobus insuper libris aucti. II. Porismatum liber, quo doctrinam hanc veterum geometrarum et oblivione vindicare et ad captum hodiernum adumbrare constitutum est. III. de logarithmis liber. IV. de limitibus quantitatum et rationum fragmentum. V. Appendix pauca continens problemata ad illustrandam praecipue veterum geometrarum analysin.— nunc primum post auctoris mortem in lucem ed. cura J. Clow. Glasgov. 1776. 4. Sectionum conicarum libri V. Edinb. 1735. 4. 1750. 4. A treatise concerning porisms, transl. from the latin by J. Lawson. Canterb. 1777. 4.

3) Propositiones geometricae more veterum demonstratae ad geometriam antiquam illustrandam et promovendam idoneae. Edinburgh 1763. 8. Tracts physical and mathematical; containing an explication of several important points in physical astronomy and a new method for ascertaining the sun's distance from the earth by the theory of gravity. ib. 1761. 8.

4) Photometria s. de gradibus luminum, coloris et umbrae. Aug. Vind. 1761. 8. Insigniores orbitae cometarum proprietates. ibid. 1761. 8. Die freie Perspective oder Anweisung, jeden perspectivischen Aufriß von freien Stücken oder ohne Grundriß zu verfertigen. Zürich 1759. 1773. II. 8.

5) Eléments de géométrie. Paris 1750. 8. Ed. XIV. ib. 1843. 8. Deutsch von Crelle. Berlin 1836. III. A. 8.

6) Elements of geometry, geometrical analyse and plane trigonometry. IV ed. Edinb. 1820. 8. Geometrical analysis and geometry of curve lines. ib. 1821. 8.

§. 958.

Betrachten wir nun die neueste Geschichte der Geometrie, so finden wir zuerst eine wesentliche Bereicherung derselben als Wissenschaft durch die beschreibende Geometrie. Ihr Schöpfer war Gaspar Monge, Graf von Pelusium[1]) (1746—1818) durch seine darüber gelieferte Abhandlung, worin er zuerst den Nutzen der systematischen Vereinigung der Figuren dreier Dimensionen und der ebenen Figuren nachwieß. Seine Schüler haben sein System noch weiter ausgeführt und in die ebene Geometrie die Betrachtungen der Geometrie dreier Dimensionen hineingenommen. Obwohl von denselben Principien ausgehend, hat doch Cousinery[2]) in seiner Perspectiven Geometrie sich dadurch von ihm entfernt, daß er nur von einer einzigen Projection oder Perspective auf der Ebene Gebrauch macht. Jean Victor Poncelet[3]) (aus Metz, geb. 1788) hat endlich eine Idee, die Monge und seine Schüler nur stillschweigend befolgt hatten, zum wirklichen System erhoben, ich meine das berühmte Princip der Continuität. Außerdem hat noch Monge's Schüler Lazare Nicolas Margarethe Carnot[4]) (aus Nolay in Burgund, 1753—1823) durch seine Theorie der Transversalen die Methoden von Desargues und Pascal vollständig vervollkommnet, obwohl auch Charles Dupin[5]) (aus Varzy in Nivernais, geb. 1784), der zuerst die Fragen über Curvatur der Oberflächen durch rein geometrische Beobachtungen löste, F. J. Servois[6]), der zuerst die Haupttheoreme über die Theorie der Transversalen zusammenstellte, J. Nic. P. Hachette[7]) (aus Mezières im Departement der Ardennen, geb. 1769), der die bisher nur analytisch gelösten Aufgaben über Tangenten und Berührungskreise der Curven rein geometrisch auflöste, Charles Julien Brianchon[8]) (aus Sevres, 1785), der die Anwendung der Transversalentheorie lehrte, L. L. Vallée[9]), J. M. Adhemar[10]) (aus Paris, 1797), C. F. A. Leroy[11]) und Lefebure de Fourcy[12]), die Monge's descriptive Geometrie weiter ausführten, nicht vergessen werden sollen.

1) Géométrie descriptive. Nouv. édit. avec un supplément par Hachette. Paris 1812. 4. Ed. IV. augm. d'une théorie des ombres et de la perspective. ib. 1819. Edition VI. ib. 1838. 4. (Deutsch von Schreiber. Freib. 1822. 8.) Application de l'analyse à la géométrie. ib. 1809. 4.

2) Géométrie perspective. Paris 1828. 4. Le calcul par le trait. ib. 1840. 8.

3) Traité des propriétés projectives des figures. Metz et Paris 1822. 8.

4) Géométrie de position. Paris 1803. 4. (Deutsch mit Zus. von Schumacher. Alt. 1808—10. II. 8.) Essai sur la théorie des transversales, s. Mémoires sur la relation qui existe entre les distances respectives de cinq points quelconques pris dans l'espace. Paris. 1806. 1815. 8.

5) Développements de géométrie avec des applications à la stabilité des vaisseaux etc. pour faire suite à la géométrie descriptive de Monge. Paris 1813. 4. Application de géométrie et de mécanique à la marine et aux ponts et chaussées. ib. 1822. 4.

6) Solutions peu connues de différens problèmes de géométrie pratique. Metz et Paris an XII (1805). 8.

7) Second supplément à la géométrie descriptive par Hachette, suivi de l'analyse géométrique de J. Leslie. Paris 1808. 4. Traité de géométrie descriptive comprenant les applications aux ombres, à la perspective et à la stéréotomie. ib. 1822. 4.

8) Mémoires sur les lignes du second ordre. Paris 1817. 8. und Mém. sur l'application de la théorie des transversales. ib. 1818. 8.

9) Traité de géométrie descriptive. Ed. II. Paris 1825. II. 4.

10) Traité élémentaire de Géométrie descriptive. Paris 1834. 8. Cours de mathématiques. ib. 1832—38. IV. 8.

11) Traité de géométrie descriptive. Ed. II. Paris 1842. 4.

12) Traité de géométrie descriptive. Ed. IV. Paris 1845. 8. Leçons de géométrie analytique, dans lesquelles on traite des problèmes déterminés de la ligne droite et des lignes du second ordre. ib. 1827. 1831. 8.

§. 959.

Wir wollen jetzt noch einige Schriftsteller nachtragen, die sich vorzugsweise mit der practischen Geometrie beschäftigt haben. Unter diesen steht aber obenan der unsterbliche Maler Albrecht (von) Dürer[1]) (aus Nürnberg, 1471—1528) mit seiner Schrift vom Zirkel und Richtscheit, deren Regeln er dann auch die menschlichen Proportionen und den Festungsbau angewendet hat. Für die Feldmeßkunst sind die ältesten, auch jetzt noch nicht ganz uninteressanten Schriftsteller dieser Periode Jacques Pelletier[2]) (aus Mans, 1517—82), zugleich auch Arzt und Dichter, der Stadtschreiber Jacob Köbel[3]) aus Heidelberg († 1533), Johann Conrad von Ulm[4]), Prediger zu Schaff-

hausen, Nicolaus Reymer[5]) (Ursus) (von Henstede in Dithmarschen, † 1599), Tycho's de Brahe Erzfeind, Christoph Puehler[6]) von Syclas in Ungarn, Burchard Mithob[7]) (aus Neustadt am Rübenberge, 1504—65), dessen Visirkunst zu jener Zeit berühmt genug war, und der berühmte Georg Agricola, der im 5. Buche seines Bergwerksbuches bereits von der Markscheidekunst handelte, welche dann der Wittenberger Professor Erasmus Reinhold[8]) der Jüngere (aus Saalfeld, † 1575) völlig zur Wissenschaft ausbildete.

1) Underweysung der messung mit dem zirkel vñ richtscheyt, in Linien ebnen vnnd gantzen corporen. Nrnbrg 1525. fol. 1538. fol. Arnheim 1603. fol. Etliche vnderricht zu befestigung der Stett, Schloß vnd Flecken. Nrnb. 1527. fol. Hierin sind begriffen vier Bücher von menschlicher Proportion. ebd. 1528. fol. Arnh. 1603. fol. (s. Falkenstein, Beschr. d. Dresdn. Bibl. p. 453 sq. Kästner Bd. I. p. 684 sq.)

2) De l'usage de la Géométrie. Paris 1573. 4.

3) Geometrey, von künstlichen Feldmessen und Absehen, allerhand Höhe, Fläche, Ebene, Weite und Breite; Als: Thürme, Kirchen, Bäw, Bäume, Felder und Aecker rc. Mit fast werklich und künstlich zubereiteten Jacobstab, Philosophischem Spiegel, Schatten und Meßruthen durch schöne Figuren und Exempel von dem vielerfahrenen G. J. K. verlassen. Dabey von Bereitung Verstand und vielfältigen nützlichem Gebrauch des Quadranten. Frkft. a. M. 1616. 4. (s. Kästner Bd. I. p. 655. II. p. 748.) Mainz 1550. 4. Frkft. a. M. 1563. 1578. 4. Eyn New geordet Vysirbuch. Oppenheim 1515. 4. Rechenbuch. Augsp. 1514. 1516. 4.

4) Geodaisia: das ist von gewisser u. bewährter Feldmessung. Straßb. 1580. 4. (s. Kästner Bd. I. p. 666 sq.)

5) Geodaesia Ranzoviana, Landrechnen und Feldmessen sammt messen allerley Größen: Alles auf eine leichte, behende und vormals unbekannte neue Art, künstlich, gründlich und deutlich beschrieben. Zu Ehren des Edlen Herrn Heinrichen Rantzauen rc. Lpzg. 1583. 4. (s. Kästner a. a. O. p. 669 sq. u. III. p. 469.)

6) Eine kurze und gründliche Anleitung zu dem rechten Verstand Geometriae. Dillingen 1583. 4. (s. Kästner a. a. O. p. 670 sq.)

7) Stereometria ars oeconomica, docens certas dimensiones corporum solidorum ratione mathematica ac virga stereometrica. Frankf. 1544. 8.

8) Gründlicher und wahrer Bericht vom Feldmessen, samt allem, was dem anhängig, darin alle die Irrthum, so bis dahin im Messen fürgeloffen, entdeckt werden. Desgleichen vom Markscheiden, kurzer und gründlicher Unterricht. Erfurdt 1574. 4. (s. Kästner Bd. I. p. 699 sq.)

§. 260.

In dem folgenden Jahrhundert ist das Hauptbuch, welches wir anzuziehen haben, unbedingt Johann Kepler's[1]) schon früher angeführte, lateinisch geschriebene Visirkunst, von der aber noch ein alter deutscher Auszug existirt, aus dem man die Ideen

des großen Meisters vollkommen ersehen kann. Vorher hatte jedoch schon der Arzt Johann Hartmann Beyer[2]) (aus Frankfurt a. M., † 1625), der berühmte Erfinder der Frankfurter Pillen, eine Stereometrie gegeben, bei der aber die Visirung eines leeren und vollen Stückes eines Weinfasses weggeblieben war, welchem Mangel er später noch durch ein besonderes Buch abhalf. Gleichzeitig erschien aber auch des berühmten Jesuiten Christoph Clavius[3]) (aus Bamberg, † 1612 im 75. Jahre) Handbuch der practischen Geometrie, für jene Zeit eins der bequemsten Lehrbücher dieser Wissenschaft, welches nur durch die weit anschaulicheren Figuren des Werkes des Giovanni Pomodoro[4]) übertroffen wird, obwohl auch die Schriften des Adrian Metius[5]) (1571—1635), Johann Sems aus Leuwarden und Johann Pietersen Dou von Leyden, welche der Nürnberger Rechnenmeister Sebastian Curtius[6]) (geb. 1576, † 1659) in Deutschland einführte, Daniel Schwenter's[7]) (aus Nürnberg, 1585—1636), den Einige für den wahren Verfasser von der Absurda Comoedia des A. Gryphius gehalten haben, des Hauptmanns Johann Ardüser[8]) zu Zürich, und endlich des auch als Dichter nicht unbekannten Johann Laurenberg[9]) († 1659 im 68sten Jahre), ersten Professors der Mathematik zu Soröe, Handbuch von der Feldmeßkunst hier nicht vergessen werden sollen.

1) Nova stereometria doliorum vinariorum, inprimis austriaci, figurae omnium aptissimae et usus in eo virgae cubicae compendiosissimus et plane singularis. Accessit Stereometriae Archimedeae supplementum. Linc. 1615. fol. Auszug aus der uralten Meßkunst Archimedis, und derselben neulich in Latein ausgangener Ergänzung betreffend: Rechnung der körperlichen Figuren, hohler Gefässer und Weinfässer, sonderlich des Oesterreichischen, so unter allen den artigsten Schick hat. Erklärung und Bestätigung der österreichischen WeinviesierRuthen und deroselben sonderbaren ganz leichten und behenden Gebrauchs an den Landfässern. Erweiterung dessen auf die ausländische, so auch auf das Geschütz und Kugeln. Sammt einem sehr nutzlichem Anhang, von Vergleichung des landgebräuchlichen Gewichts, Ellen, Klafter, Schuh, Wein- und Traidtmaaß, unter einander und mit andern ausländischen, auch altrömischen. Allen und jeden Obrigkeiten, Beamteten, Kriegsobristen, Handelsleuten, Büren- Münz- Bau- und Rechenmeistern, Weinvisirern, Hauswirthen und meniglichen in und außer Landes fast dienlich, sonderlich aber den Kunst und Antiquitäten liebenden Lesern annähmlich. Lintz 1616. fol. (s. Kästner Bd. II. p. 313 sq.)

2) Stereometriae inanium nova et facilis ratio. Frcft. 1603. 4. Conometria Mauritiana d. i. ein neuer stereometrischer Tractat von der lange gesuchten und gewünschten Visirung des vollen und leeren Stücks eines Weinfasses, sammt den dazu gehörigen Längs- und Circulruthen, und Circul-

stücken, Flächtafeln, dem Durchlauchtigen — Herrn Moritzen Prinzen zu Uranien — beschrieben und calculirt. ebd. 1619. 4. Kurzer Bericht von Bereitung einer Visirruthen aus einem geeichten Weinfaß, für die angehende Visirer gestellt. ebd. 1620. 4. (s. Kästner Bd. II. p. 331 sq.)

3) Geometria practica. Rom. 1604. 4. Mog. 1606. 4.

4) La Geometria Prattica di G. P. . . . con l'espositione di G. Scala. Rom. 1691. fol.

5) Arithmeticae L. II. et geometriae L. VI. Editio auct. Lugd. B. 1640. 4.

6) J. P. Dou Tractaet van Roeden en Landemeten; daer by gevoeght is, het Tractaetjen der Landt-Roeden door F. C. Eversdijck, en andere speculatien op de voorsz. Tractaten passende. Dordrecht 1665. 8. De beknopte Landtmeeter Konst, leerende in 't kort alles wat in de voorsz. Konst kan voorvallen. In desen tweeden Druck merklich verbetert en vermeerdert, met byvoeging van het Tractaet van de Landtman, door J. P. D. en andere. ebd. 1669. 8. Practica des Landmessens, darin gelehrt wird, wie man alle recht- und krummseitige Land, Wäldt, Baumgarten und Felder, sowohl mit Hülf des Quadranten, als ohn denselben ausmessen soll ... Alles durch Johann Gems und John Pietersen Dou, bede verpflichte Landmesser, componiret und in niederländischer Sprach in Druck gegeben, nun aber männiglich zu Nutz und allen Liebhabern dieser Kunst zu besondern zu gefallen aus gemelter niederländischer Sprach in Hochteutsch gebracht durch Seb. Curtium. Amst. 1616. 4. Tractatus geometricus, darinnen hundert schöne auserlesene liebliche Kunstquästiones, durch welche allerley Longi- Plani- und Solidometrische Messung sehr künstlich zu thun und zu verrichten seyn, mit beygefügten Auflösungen außerhalb der Coß oder Algebra, von Herrn Sybrand Hanß Rechenmeister zu Amsterdam niederländisch beschrieben ..... in Hochdeutsch transferirt durch Seb. Curtium. Amst. 1617. 8. (s. Kästner Bd. II. p. 291 sq.)

7) Geometriae practicae novae et auctae Libri IV. . . . durch G. A. Böcklern. Nürnb. 1667. 4. (s. Kästner a. a. O. p. 299 sq.)

8) Geometriae Theoricae et Practicae oder: von dem Feldmässen 14 Bücher. Zürich 1646. 4.

9) Geometricae libri tres, I. de Jugeratione, II. de podismo, III. de centuriatione. Quibus jus terminale et finium regundorum leges explicantur. Hafn. 1640. 4.

§. 961.

Mittlerweile erschienen aber auch mehrere Werke über den Proportionalzirkel; so schrieb Philipp Horcher[1]) aus Berncastel über den angeblich von dem Meßkünstler des Landgrafen Wilhelm von Hessen, Jobst Byrgerius, erfundenen Proportionalzirkel und seinen Gebrauch; Matthias Bernegger[2]) (aus Hallstadt in Oestreich, 1582—1640) übertrug die Abhandlung Galilei's über diesen Gegenstand und gab Anmerkungen dazu; der Pfarrer zu Hausheim, Georg Galgemayr[3]) (aus Donauwerth, † nach 1620), gab eine Exposition des von Apian in seiner Cosmographie (c. 14) vorgeschlagenen Messungswerkzeuges; für

England lieferte eine für lange Zeit in hohem Ansehn stehende Theorie und Praxis des Sectors Edmund Gunter[4]) (aus Herefordshire, 1581—1626), Professor der Astronomie am Gresham College zu London; für Frankreich thaten dasselbe: Denis Henrion[5]) (aus Paris, 1597—1640), der auch ein Mekometer oder Maß um sichtbare Längen zu messen erfand, und Jacques Ozanam[6]) (aus Boulignenx bei Dombes, 1640—1717); für Italien endlich Lorenzo Mascheroni[7]) (aus Bergamo, 1750—1808), dessen Ansichten aber Johann Philipp Grüson (aus Magdeburg, 1768) in seiner Deutschen Uebersetzung des Werkes desselben (S. 277—392) wesentlich verbessert hat. Was nun aber die practische Feldmeßkunst selber anlangt, so haben für diese besonders die Französischen Mathematiker Lefevre[8]), L. Puissant[9]), L. B. Francoeur[10]), P. A. Clerc[11]) und J. J. Verkaven[12]) practische Handbücher geliefert.

1) Libri tres, in quibus primo constructio circini proportionum edocetur, deinde explicatur, quomodo eodem mediante circino tam quantitates continuae quam discretae inter se addi, subduci et multae aliae propositiones investigari brevissimo compendio possint. Mog. 1605. 4.

2) Gal. de Galileis de proportionum instrumento a se invento, quod merito compendium dixeris universae geometriae, tractatus rogatu philomathematicorum ex italica in latinam linguam nunc primum transl. adj. etiam notis illustr., quibus et artificiosa instrumenti fabrica et usus ulterior explicatur. Argent. 1612. 4.

3) Kurzer gründlicher, gebesserter und vermehrter Unterricht, Zubereitung und Gebrauch der hochnützlichen mathematischen Instrumenten, Proportional Schregmäß und Cirkels, benebens dem Fundamente des Visirens. Ulm 1615. 4. Centiloquium circini proportionum. Ein neuer Proportionalzirkel, von vier fünf sechs oder mehr Spitzen, mit hundert schönen auserlesenen nützlichen Fragen und Exempeln gezieret und erkläret. Nürnb. 1626. 4.

4) The description and use of the sector, the crosse-staffe and other instruments. Lond. 1624. 1636. 4. The works of E. G. cont. the description and use of the Sector, Cross Staff, Quadrant and other instruments . . . some Questions in Navigation added by H. Bond. To which is added the description and use of another Sector and Quadrant, both of them invented by S. Foster. etc. The V ed. ib. 1673. 4.

5) Usage du compas de proportion. Paris 1631. 8. Nouv. édit. revue p. Deshayes. ib. 1681. 8. Nouv. revu et corr. et augm. d'une sec. partie. Rouen 1680. 8. Usage du mécomètre, qui est un instrument géométrique pour mesurer les longueurs et distances visibles. Paris 1630. 1677. 8.

6) L'Usage du compas de proportion expliqué. Paris 1688. 8. 1700. 8. Nouv. éd. rev. p. Garnier. ib. 1794. 12. Méthode de lever

les plans et les cartes p. Ozanam augm. p. Audierne. ib. 1781. 12. Traité de l'arpentage et du toisé augm. p. Audierne. ib. 1779. 12.

7) Geometria del compasso. Mil. 1795. 8. (trad. en français p. Carette. Paris 1798. 1828. 8. Deutsch von Gräson. Berlin 1825. 8.)

8) Nouveau traité géométrique de l'arpentage. IV édit. Paris 1826. II. 8.

9) Trigonométrie appliquée au lepé des plans. Paris 1809. 8. Traité de géodésie. III éd. ib. 1842. II. 4. Traité de topographie, arpentage et de nivellement. II éd. ib. 1820. 4.

10) Géodésie ou traité de la figure de la terre et de ses parties, comprenant la topographie, l'arpentage et le nivellement. II édit. Paris 1840. 8.

11) Essai sur les éléments de la pratique des levés topographiques. Paris 1840. II. 8.

12) Traité du nivellement. Edit. rev. Paris 1820. 8. L'art de lever les plans par Dupain de Montesson, éd. rev. par Verkaven. ib. 1804. 1812. 8.

§. 962.

Wir haben bei der Geschichte der mathematischen Wissenschaften im Mittelalter gefunden, daß man unter der Perspectiva nichts weiter als die Optik verstand, allein wir haben oben schon gesehen, daß Leonardo da Vinci der Erste war, welcher die Wichtigkeit dieser Wissenschaft für die Malerei erkannte und sie von diesem Standpunkte aus als einen Theil der Geometrie betrachtete, obwohl Jean Pelegrin mit dem Beinamen Viator[1]) bereits zwei Jahre vor Luca Pacioli's Perspective seinen Tractat über die Linearperspective erscheinen ließ. Nun kam Albrecht Dürer, der sie vollkommen nach mathematischen Regeln trieb, sie auf bestimmte Begriffe brachte und auf die Mechanik anwendete, indem er vermittelst verschiedener Instrumente ohne geometrische Regeln eine Figur ins Perspectiv bringen lehrte. Neben den Schriften des Letztern von Unterweisung der Messung und Proportion menschlicher Bilder glaubte nun Hieronymus Robler[2]), Pfalzgräflicher Secretär zu Simmern, daß auch mit seinem Handbuch dieser Kunst Manchem gedient sein könne, und bald folgten der Glasmaler Augustin Hirschvogel[3]) (aus Nürnberg, † 1560), der Augsburger Maler Lorenz Stoer[4]), der Nürnberger Goldschmid Wentzel Jamitzer[5]) (1508—86), Hans Lencker[6]) (aus Nürnberg, † 1585), der berühmte französische Historienmaler Jean Cousin[7]) (1530—89) nach, bis endlich Jacobus Barozzi da Vignola[8]) und Guido Ubaldi[9]) ein vollkommenes System der ganzen Wissenschaft aufstellten.

1) De artificiali perspectiva. Viator secvndo. Tulli 1505. 1509. 1521. fol. La perspective positive de Viator latine et françoise revue et augmentée et réduite de grand en petit. La Flèche 1635. 8. (s. Mercier de St. Léger, Not. d. ouvr. de G. Schott. Paris 1785. 8. p. 8. 87 sq.)

2) Perspectiua, Eyn schön nützlich Büchlein vnd vnderweisung der kunst des Messens mit dem Zirckel, Richtscheidt oder Linial. Zu nutz allen kunstliebhabern, fürnemlich den Malern, bildhawern, Goldschmieden, Seidenstickern, Steinmetzen, Schreinern, auch allen andern, so sich der kunst des Messens (Perspectiua zu latein genant) zu gebrauchen lust haben. Frankft. 1546. fol. (s. Kästner Bd. II. p. 9 sq.)

3) Eine eigentliche und gründliche Anweisung in die Geometria, sonderlich aber, wie alle regulirte und unregulirte Corpora in dem Grund gelegt und in das Perspectiff gebracht, auch mit ihren Linien aufgezogen sollen werden. o. O. 1543. 4. (s. Kästner Bd. II. p. 13 sq.)

4) Hier Inn Etliche zerbrochne Gebew, den Schreinern In eingelegter Arbeit dienstlich, auch viel andern Liebhabern zu sonderen gefallen geordnet. Augsb. 1567. fol.

5) Perspectiva corporum regularium, das ist Ein fleyssige Fürweysung, wie die fünf regulirten Cörper, davon Plato im Timaeo, vnd Euclides inn sein Elementis schreibt, ꝛc. Durch einen sonderlichen, newen, behenden vnd gerechten Weg, der vorher nie in Gebrauch ist gesehen worden, gar künstlich in die Perspectiua gebracht. Vnd dazu ein schöne Anleytung wie auß denselbigen fünf Körpern one Endt, gar viel andere Körper, mancherley Art vnd Gestalt, gemacht vnd gefunden werden mögen. Nürnb. 1568. fol. (s. Kästner Bd. II. p. 19 sq.)

6) Perspectiva. Hierinnen aufs kürzte beschrieben, mit Exempeln eröffnet und angegeben wird, ein neuer, besonder kurzer, doch gerechter und sehr leichter Weg, wie allerley Ding, es seyen Corpora, Gebäu, oder was möglich zu erdenken und in Grund zu legen ist, verrückt oder unverrückt, ferner in die Perspectiv gebracht werden mag, ohn einige vergebliche Linien, Riß und Punkte ꝛc. Dergleichen Weg bisher noch nicht bekannt gewesen. Nürnb. 1571. fol. Perspectiva literaria d. i. eine erklärliche Fürweissung, wie man alle Buchstaben des ganzen Alphabets Antiquitätischer oder Römischer Schriften auf mancherley Art und Stellung, durch sonderbehende Weiß und Wege, so bisher nicht ans Licht gekommen, in die Perspectiv einer flachen Ebene bringen mag. ebd. 1567. 1595. fol. (s. Kästner Bd. II. p. 26 sq.)

7) Livre de perspective. Paris 1560. fol. (s. Kästner Bd. II. p. 31 sq.)

8) La prospettiva prattica. Rom. 1583. fol.

9) Perspectivae Libri VI. Pisauri 1600. fol.

§. 963.

In der nächsten Folgezeit war es vorzüglich Desargues[1]), der, wie wir gesehen haben, diese Wissenschaft ausbildete; in England wendeten John Hamilton[2]), John Joshua Kirby[3]) (aus Parham in Suffolk, 1716—74) und Brook Taylor[4]) (aus Edmonton in Middlesex, 1685—1731) die darin gemachten Erfahrungen auf Malerei und Architectur an; für Frankreich thaten Lavit[5]), J. B. Cloquet[6]), J. T. Thie-

Vault[7]), J. Adhemar[8]), L. R. Lespinasse[9]), Madem. Adèle Breton[10]), J. J. Schmachters[11]), Ch. Normand[12]) dasselbe, und für Deutschland führte, nachdem der berühmte Abraham Gotthelf Kästner[13]) zuerst die analytisch-trigonometrische Einkleidung dieser Wissenschaft erwiesen hatte, der schon oben erwähnte Lambert die Untersuchungen in seiner freien Perspective zum Abschluß.

1) Manière universelle de Desargues pour pratiquer la perspective par petit pied, comme le géométral par Ab. Bosse. Paris 1648. III. 8.

2) Stereography or a general treatise of perspective. London 1746. II. fol.

3) Perspective of architecture. London 1761. II. fol.

4) Methode of perspective made easy by J. Kirby. Lond. 1768. fol. Compleate treatise on perspective on the principles of Br. Taylor ... by Th. Malton. Lond. 1776—83. II. fol. Nouveaux principes de la perspective linéaire, trad. de l'anglais de Br. Taylor et du latin de P. Murdoch par le P. Rivoire. Amst. 1759. 8.

5) Traité de perspective. Paris 1804. II. 4.

6) Nouveau traité élémentaire de perspective. Paris 1823. 4.

7) Application de la perspective linéaire aux arts du dessin. Paris 1827. 4.

8) Traité de perspective. Paris 1838. 8.

9) Traité de perspective linéaire à l'usage des artistes. Paris. 1824. 8.

10) Traité de perspective linéaire simplifiée. Paris 1828. II. 4.

11) Nouveau traité de perspective, dédié aux artistes. Bruxell. 1829. fol.

12) Parallèle de diverses méthodes ou dessin de la perspective d'après les auteurs anciens et modernes. Paris 1833. II. 4.

13) Perspectivae et projectionum theoria generalis analytica. Lips. 1752. 4.

§. 964.

Wir gehen jetzt zur Trigonometrie fort und fangen zuerst mit des berühmten, aber noch in den vorigen Abschnitt gehörigen Astronomen Georg Purbach[1]) (1423 — 63) [der eine Sinustafel hatte, durch die er Winkel in Secunden und Minuten richtig angeben konnte] Geometrischem Quadrat an, an welches sich seine und seines großen Schülers Johannes Regiomontanus Berechnung der Sinus und Chorden als Fundamentalschriften anschließen, die freilich noch viel zu wünschen übrig lassen. Peter Apianus hat bei seiner Beschreibung des instrumentum primi mobilis[2]) den Gebrauch der Sinus zum

Rechnen und bei dem Werkzeuge selbst nachgewiesen, allein Georg Joachim[3]) von Feldkirchen in Graubündten (1514—76) mit dem Beinamen Rhaeticus belegt, ist für unsere Wissenschaft ungleich wichtiger, indem sowohl die Berechnung des Canon als die sphärische Trigonometrie für rechtwinklige Dreiecke unbedingt sein Eigenthum sind, obwohl in seinem Werke Weitläufigkeit leider zur Undeutlichkeit geführt hat. Das erste eigentliche Lehrbuch und die ersten größern trigonometrischen Tafeln lieferte aber doch erst Bartholomäus Pitiscus[4]) (aus Grünberg in Schlesien, 1561—1613), obwohl in seinem Thesaurus der größte Theil der Tafeln, wo die Bogen durch kleinere Unterschiede gehen, als Minuten, von Rhäticus herrühren mag. Uebrigens verdankt man dem Rhäticus auch die Bekanntmachung der Trigonometrie des Copernicus[5]), worin sich schon Bogen und Ergänzungen übersehen lassen, neben dem jedoch auch des Mauritius Bressius[6]) Metrica Astronomica, worin die trigonometrischen Linien Sinus, adscripta, hypothenusa in Sexagesimaltheilen angegeben werden, und Thomas Fink's[7]) (aus Flensburg, 1561—1656) Geometrie des Kreises, worin schon die Verfertigung trigonometrischer Tafeln gelehrt wird, durchaus nicht vergessen werden sollen. Jetzt trat aber auf einmal eine große Veränderung in dieser Wissenschaft ein, als der Schottländer John Neper (Napier), Baron von Merchiston[8]) (1550—1617) mit seiner Entdeckung der Logarithmen (1614) hervortrat, ihren Nutzen bei der Abkürzung großer Rechnungen zeigte, auf die Sinus und Tangenten der Trigonometrie anwendete und sie für die gemeinen Zahlen von 1 bis 10000 berechnete. Gleichwohl war er durchaus nicht der eigentliche Erfinder dieser Rechnungsart, im Gegentheil hatte schon der unten zu nennende Prediger Michael Stiefel (aus Eßlingen, 1496—1567) in seiner Arithmetica I. c. 4. p. 35. u. III. 5. p. 249., wo er von der Coffa oder ars Gebri der geometrischen Reihen handelt, einzelne Eigenschaften der Logarithmen angegeben, und Jobst Bürgi oder Justus Byrgius[9]), ein Schweizer (1552—1638), fürstl. Hessischer Hofuhrmacher zu Cassel, war lange vor Neper schon auf weit bequemere Logarithmen gekommen und wird deßhalb von Kepler (Tabulae

Rudolph. Praec. c. 3. p. 11) der Erfinder derselben genannt, denn er hatte bereits an Rechnungen mit Zahlen gedacht, während jener die Rechnungen der Sphärischen Trigonometrie durch seine Logarithmen erleichtern wollte. Freilich kam die Arbeit Beider dem Oxforder Professor Heinrich Briggs[10]) (aus Warleywood in Yorkshire, 1561—1630) für seine Tafeln sehr zu Statten, denn dieser konnte nun schon die Logarithmen von 1 bis 20000 und von 90000 bis 100000 berechnen, und Adrian Vlacq aus Gouda berechnete die zwischen 20000 und 90000 liegenden Logarithmen, sowie die Logarithmen für Sinus und Tangenten von 10 zu 10 Secunden, und Henry Gellibrand[11]) (aus London, 1597—1636) gab endlich mit ihm die Logarithmen-Sinus-Tafeln in der jetzt gebräuchlichen Form heraus, nach welcher Zeit noch besonders William Oughtred[12]) (aus Eton in Buckinghamshire, 1573—1660) mit seinem Handbuche hierher gehört. In Deutschland hatte zuerst (1610) der Baiersche Kanzler Johann Georg Herwart v. Hohenburg[13]) (aus Augsburg, † 1622) seinen Landsleuten die Logarithmen kennen gelehrt, aber das eigentliche erste Handbuch derselben nach Neper schrieb Benjamin Ursinus[14]) (aus Sprottau, 1587—1633), indem er sie von 10 zu 10 Secunden bestimmte. Denselben Zweck verfolgte Johann Kepler[15]) bei der Herausgabe seiner Neperischen Logarithmen, deren Berechnung er lehrte und sie in seinen Rudolphinischen Tafeln selbst anwendete. Dazu gab sein Schwiegersohn Jacob Bartsch[16]) (aus Lauban, † 1633) astronomische Handtafeln mit Logarithmen heraus, und Peter Crüger[17]) (aus Königsberg, 1580—1639) publicirte zuerst Logarithmen für gemeine Zahlen und für Sinus, und der Holländer Albert Girard[18]) († 1632) zeigte in seinen trigonometrischen Tafeln, daß er lange vor Lambert an Tetragonometrie und vor Lexell an Polygonometrie gedacht hat, wenn auch seine Sätze noch der Beweise entbehrten.

1) G. Purbachii Quadratum geometricum. Nurnb. 1516. fol. (s. Kästner Bd. I. p. 529 sq.) Tractatus super Propositiones Ptolemaei de sinubus et chordis item compositio tabularum sinuum per J. de Reg. Adj. sunt Tab. sinuum duplices per eundem Regiomontanum. Norimb. 1541. fol. (s. Kästner Bd. I. p. 540 sq.) Joa. de Regiomonte de triangulis omnimodis libri quinque: Access. pleraque D. Nicolai Cusani de quadratura circuli deque recti ac curvi commensuratione

itemque Jo. de Monte Regio eadem de re ἐλεγκτικα, hactenus a nemine publicata. Norimb. 1533. II. fol.

2) Instrumentum primi mobilis a Petro Apiano nunc primum et inventum et editum: Ad cujus declarationem et intellectum pronuntiata centum hic proponuntur, e quibus instrumenti hujus usus innotescit et compositio. Accedunt iis Gebri Filii Afflae Hispal. Libri IX de astronomia. Nor. 1534. fol. (s. Kästner Bd. I. p. 578 sq.)

3) Opus Palatinum de triangulis a Georg. Joachimo Rhaetico coeptum L. Valent. Otho — consummavit. Neostad. 1596. 1616. fol. (s. Kästner Bd. I. p. 590 sq.) Magnus canon doctrinae triangulorum ad decades secundorum scrupulorum et ad partes 10000000000. s. l. et a. fol. rec. emend. a B. Pitisco. Add. est brevis commonefactio de fabrica et usu hujus canonis. Neost. 1607. fol. u. d. Thesaurus mathematicus s. canon sinuum ad radium 1. 00000. 00000. 00000. et ad dena quaeque scrupula secunda quadrantis una cum sinibus primi et postremi gradus, ad eundem radium et ad singula scrupula secunda quadrantis. Adjunctis ubique differentiis primis et secundis, atque ubi res tulit etiam tertiis. Jam olim quidem incredibili labore et sumtu a Ge. Jo. Rhetico supputatus, at nunc primum in lucem editus et cum viris doctis communicatus a B. Pitisco Gr. Sil. Cujus etiam accesserunt: I. Principia sinuum ad radium 1. 00000. 00000. 00000. 00000. 00000. quam accuratissime supputata. II. Sinus decimorum, tricesimorum et quinquagesimorum quorumque scrupulorum secundorum, per prima et postrema 35 scrupula prima ad radium 1. 00000. 00000. 00000. 00000. 00. Frcft. 1613. fol. (s. Kästner Bd. I. p. 612 sq.)

4) Abrahami Sculteti Grünbergensis Silesii Sphaericorum libri tres methodice conscripti et utilibus scholiis expositi. Accessit de resolutione Triangulorum tract. brevis et perspicax Barth. Pitisci. Heidelb. 1595. 8. B. Pit. Trigonometriae s. de dimensione triangulorum libri quinque. Item Problematum variorum nempe Geodaeticorum, Altimetricorum, Geographicorum, Gnomonicorum et Astronomicorum libri decem. Ed. III. cui recens accessit problematum architectonicorum liber unus. Frcft. 1612. 4. Canon triangulorum emendatissimus et ad usum accommodatissimus pertinens ad Trigonom. B. P. ib. 1612. 4.

5) De lateribus et angulis triangulorum tum planorum, rectilineorum tum sphaericorum libellus. Viteb. 1542. 8.

6) M. Br. Gratianopolitani — Metrices Astronomicae Lib. IV. Haec maximam partem nova est rerum astronomicarum et geographicarum per plana sphaericaque triangula dimensionis ratio veterique compendio expeditior et compendiosior. Paris. 1581. fol.

7) Geometriae rotundi Libri XIII. Basil. 1583. 4.

8) Mirifici Logarithmorum canonis descriptio ejusque usus in utraque trigonometria, ut etiam in omni logistica mathematica amplissimi, facillimi et expeditissimi explicatio. Eton. 1614. 4. Lugd. 1619. 4. Mirifici Logarithmorum canonis constructio, et eorum ad naturales ipsorum numeros habitudines. Una cum appendice de alia eaque praestantiore Logarithmorum specie condenda. Quibus accessere propositiones ad triangula sphaerica faciliore calculo resolvenda. Una cum annotationibus aliquot H. Briggii in eas. ib. 1620. 4. Rhabdologiae s. numerationis per virgulas libri duo: Cum appendice de expeditissimo multiplicationis promtuario. Quibus accessit et Arithmeticae localis liber unus. ibid. 1626. 12. (s.

Kästner Bd. III. p. 70 sq. 96 sq.) cf. Memoirs of J. N. with a history of the invention of logarithms by M. Napier. Edinb. 1834. 4.

9) Arithmetische und geometrische Progreß-Tabulen sambt gründlichem Unterricht wie solche nützlich in allerlei Rechnungen zu gebrauchen, und verstanden werden soll. Prag 1620. 4.

10) Arithmetica logarithmica. Lond. 1624. fol. u. hinter J. Wells Art of shadowes. Lond. 1635. 8. Arithm. log. s. logarithm. chiliades centum . . . una cum canone triangulorum . . . editio secunda aucta per Adr. Vlacq. Goud. 1628. fol. Von Vlacq allein ist: Trigonometria artificialis s. magnus canon triangulorum Logarithmicus ad decadas secundorum scrupulorum constructus. Goud. 1633. fol. u. Thesaurus logarithmorum. Lips. 1794. fol.

11) Trigonometria Britannica s. de doctrina triangulorum libri II. Goud. 1633. fol. Tabulae Sinuum, Tangentium et Secantium, et Logarithm. Sinuum et Tangentium et numerorum ab 1 ad 10000. ib. 1656. 8.

12) Trigonometria hoc est methodus computandi triangulorum latera et angulos. Lond. 1657. 4.

13) Tabulae arithmeticae προςθαφαιρεσεως universales, quarum subsidio numerus quilibet ex multiplicatione producendus per solam additionem et quotiens quilibet e divisione eliciendus per solam subtractionem etiam ab eo qui arithmetices non admodum sit gnarus, exacte et celeriter invenitur. Mon. 1610. fol.

14) Trigonometria cum magno logarithmorum canone. Colon. (Berol.) 1625. 4. Magnus canon triangulorum logarithmicus, ex voto et consilio ill. Neperi p. m. novissimo et sinu toto 10000000 ad scrupulorum secundorum decadas vigili studio et pertinaci industria dilectus. ib. 1624. 4. (s. Kästner Bd. III. p. 87 sq.)

15) Chilias Logarithmorum ad totidem numeros rotundos praemissa demonstratione logarithmorum ejusdemque usus. Marp. 1624. 4. Dazu Supplementum. ib. 1625. 4.

16) J. Kepleri et J. Bartschii Tabulae manuales logarithmicae ad calculum astronomicum in specie Tabularum Rudolphinarum compendiose tractandum mire utiles. Ob defectum prioris editionis Saganensis (1631) multum hactenus desideratae, quibus accessit in hac nova editione introductio nova cur. J. C. Eisenschmid. Argent. s. a. fol.

17) Praxis Trigonometriae logarithmicae cum logarithmorum tabulis ad triangula tam plana quam sphaerica sufficientibus. Basil. 1634. 8. Dazu Tabulae logarithmicae quatuor. ib. eod. fol. Synopsis Trigonometriae. ib. 1612. 8.

18) Tables des sinus, tangentes et secantes, selon le raid de 10000 parties, avec un traité succinct de la trigonométrie tant des triangles plans que sphériques. Ou sont plusieurs operations nouvelles non auparavant mises en lumière très utiles et nécessaires, non seulement aux apprentifs mais aussi aux plus doctes practiciens des mathématiques. à la Haye 1626. 12.

§. 965.

Einen neuen Weg schlug nun Nicolaus Mercator[1]) (Kaufmann) ein (geb. bei Eidmar im Holsteinschen, † 1687), und als nun Newton und Leibnitz durch ihre Erfindung

der Series infinitae gezeigt hatten, wie man zu jeder Zahl den Logarithmen und zu jedem Logarithmen die gehörige Zahl finden könne, Wolf[2]) aber angegeben hatte, wie man die Zahlen durch Logarithmen addiren und von einander subtrahiren könne, so zeigte dann später Jean François Callet[3]) (aus Versailles, 1744—98), der auch eine neue, sehr genaue Ausgabe von Gardiner's Tafeln besorgt hatte, wie man die ganze Wissenschaft der Logarithmen nur auf sehr wenigen Tafeln von je 50 Zeilen zusammenfassen und durch bloßes Addiren und Subtrahiren alle möglichen logarithmischen Tafeln damit entwerfen könne. Er gab auch selbst die Sinustafeln für die neue Decimaleintheilung des Quadranten. Dergleichen trigonometrische Decimaltafeln gab später auch Jean Charles Borda[4]) (aus Dax, 1733—79), allein weder Michael Taylor[5]), noch Hutton[6]), noch Gräfon[7]) machten mit ihren Tafeln so viel Aufsehn, als Georg v. Vega[8]) (aus Sageritza in Krain, 1754—1802), dessen Werk bis auf den heutigen Tag noch als einzig classisches Meisterwerk dasteht und keineswegs von C. J. Jacob. Jacobi's[9]) (aus Potsdam, geb. 1804) Arithmetischem Canon bis jetzt verdrängt worden ist, neben dem Antonio Cagnoli's[10]) († 1816) trigonometrisches Handbuch aber jedenfalls Erwähnung verdient. Als Curiosum sind noch die auf Befehl des Convents von Gaspar Clair François Marie Riche de Prony[11]) für die Differenzen in der bei allen Maßen eingeführten Decimaleintheilung mit Hilfe der ersten damals lebenden Mathematiker angelegten Tafeln, die aber durch den Fall des französischen Papiergeldes unnütz und also gar nicht gedruckt wurden, hier anzuführen.

1) Logarithmotechnia. Londin. 1668. 1674. 4. Trigonometria sphaericorum logarithmica. Dant. 1651. 8. Rationes mathematicae subductae. Havn. 1653. 4.

2) Anfangsgründe der Rechenkunst, Geometrie u. Trigonometrie. Halle 1733. 8. Anfangsgründe aller mathematischen Wissenschaften. ebend. 1800. IV. 8. Elementa matheseos universae. ib. 1742. V. 4.

3) Tables de logarithmes. Paris 1795. II. 8.

4) Tables trigonométriques décimales ou tables des logarithmes des sinus etc. calculées par Borda et publiées par Delambre. Paris 1801. 4.

5) Tables of the equations of second difference. Lond. 1780. 4. Tables of logarithms. ib. 1792. 4.

6) Mathematical tables. Lond. 1822. 8.

7) Pinakothek oder Sammlung nützlicher Tafeln zum Multipliciren und Dividiren. Erfurt 1788. 8.

8) Logarithmisch-trigonometrisches Handbuch. Lpzg. 1800. 8. Vollständige Sammlung größerer logarithmisch-trigonometrischer Tafeln. ebd. 1794. fol. Logarithmisch-trigonometrische Tafeln und Formeln. ebd. 1797. 8. u. oft.

9) Canon arithmeticus. Berol. 1837. 4.

10) Traité de trigonométrie, trad. de l'ital. p. Chombré. Paris 1786. 1808. 4.

11) Notice sur les grandes tables logarithmiques et trigonométriques calculées au Bureau du catastre à Paris an IX. 8.

§. 966.

Der Vollständigkeit wegen wohl allein mögen noch einige Mathematiker erwähnt werden, die sich mit einem bisher noch nicht gelösten und unbedingt auch nicht zu lösenden Problem beschäftigt haben. Es war dieses eine Aufgabe, an die sich schon unter den Griechen mehrere Philosophen, wie Anaxagoras, Hippokrates von Chios ꝛc. gewagt, und die der Lustspieldichter Aristophanes (in den Vögeln v. 999. sq.) als unmöglich bereits lächerlich gemacht hatte, Archimedes aber für möglich hielt, wenn man nämlich das Verhältniß des Diameters zur Peripherie, der sich fast wie 7 zu 22 verhalte, herausgebracht hätte. Im Mittelalter hat der gelehrte Cardinal Nicolaus von Cusa sich in mehreren Schriften mit dieser Lösung beschäftigt, allein sich wohl nur eingebildet, sie gefunden zu haben. Albrecht Dürer, der in seiner Unterweisung der Messung mit dem Zirkel und Richtscheit (Bd. I. Bog. f. Bl. 6) sagt, wenn man eines Quadrats Diagonale in 10 Theile theile, und einen Kreis beschreibe, dessen Durchmesser = 0,8 der Diagonale sei, so sei dieser dem Quadrat gleich, und daraus folge der Umfang = 3,125 des Durchmessers, hat ebenfalls zwar einen an sich richtigen Satz aufgestellt, allein damit sein Problem nicht gelöst. Weiter ging schon Jacobus Falco[2]) aus Valencia, der sich geradezu, ohne einen Begriff von der Sache zu haben, Erfinder dieser Lösung nannte. Ein anderer Spanier, Juan Alfonso de Molina[3]), versuchte sich ebenfalls, wiewohl ohne Erfolg, an diesem Problem, und Joseph Scaliger[4]) hat wohl mehr aus angeborner Neigung zu Paradoxen eine von vielen Gelehrten, wie von Clavius (Refutatio cyclometriae Scalig. in f.

Oper. T. V.), Vieta (Munimen adversus nova cyclometrica s. ἀντιπέλεκυς), Jacob Christmann[5]) (aus Johannisberg im Mainzischen, 1544—1613), Adrian Romanus[6]) (aus Löwen, 1561—1613) 2c. widerlegte Theorie dieser angeblichen Entdeckung geschrieben. Wie der erste Professor der Kriegsbaukunst, Ludolph von Ceulen[7]) (oder a Collen) aus Hildesheim, † 1610) ebenfalls wie sein Schüler Willebrod Snell[8]) (aus Leyden, 1591—1626) die Archimedeische Erfindung durch Wurzelausziehung zu vervollständigen suchten, und Philipp Uffenbach[9]) zu Nürnberg diese angebliche Entdeckung auf die Mechanik anzuwenden wußte, bemerke ich nur der Vollständigkeit halber, ebenso daß später noch, außer dem oben genannten Gregor a St. Vincentio[10]), Christian Longomontanus[11]) (aus Langberg oder Lemvig in Jütland, 1564—1647) ebenfalls die Behauptung aufgestellt hatte, daß es ihm gelungen sei, dieses Problem zu lösen, allein John Pell[12]) (aus Southwyke in Sussex, 1610—85) hat auch ihn vollständig zurückgewiesen. Obgleich nun bereits im Jahre 1775 die Pariser Academie der Wissenschaften für immer diese Untersuchung als zwecklos und unsinnig verworfen hatte, so sind doch späterhin noch manche Versuche gemacht worden, dieses Problem zu lösen, welche aber sämmtlich als unausführbar von Lacroix (s. Anm. 1.) erwiesen worden sind.

1) Montucla, Histoire des recherches sur la quadrature du cercle. Paris 1754. 12. Nouv. éd. avec d. notes p. S. F. L(acroix). ib. 1830. 8.

2) J. Falco Val. miles ordinis Montesiani hanc Circuli quadraturam invenit. Antv. 1591. 4.

3) Descubrimientos geometricos. Anveres 1598. 4. Nova reperta Geometrica J. Alph. Molinensis Cani. In quibus subtiliores geometricae quaestiones de duplicatione cubi, quadratura circuli, rectitudine angulorum, aequalitate linearum curvarum cum recta discutiuntur, demonstrationibus firmissimis deducuntur, Euclidea elementa nonnulla corriguntur, nonnulla ut falsa rejiciuntur. Hisp. ed. jam vero latin. don. a N. Jansonio. Arnh. 1620. 4. (s. Kästner Bd. I. p. 498 sq.)

4) Cyclometrica elementa duo. Lugd. B. 1594. fol. Mesolabium. ib. eod. fol. Appendix ad cyclometrica sua, in qua asseritur Quadratio circuli contra oblatrationes quorundam et castigantur quaedam errata in demonstrationibus cyclometricis. ibid. eod. fol. (s. Kästner Bd. I. p. 487 sq.)

5) Tractatio geometrica de quadratura circuli in decem capita distributa adversus errores tam veterum quam recentium mechanicorum. Frcft. 1595. 4.

6) In Archimedis circuli dimensionem expositio et analysis. Apologia pro Archimede ad Cl. vir. J. Scaligerum. Exercitationes cyclicae contra J. Scal. Orontium Finnaeum et Raymarum Ursum in decem dialogos distinctae. Wurceb. 1597. fol.

7) Van den Cirkel . . . . door L. van Keulen. Delft 1596. fol. (De circulo et adscriptis . . e vernaculo lat. fec. et not. illustr. W. Snell. Lugd. 1619. 4.) De Arithmetische en geometrische fondamenten. Leid. 1616. fol. (Fund. Arithm. in lat. transl. a W. Snell. Lugd.B. 1613. fol.) f. Kästner, Geom. Abh. II. Samml. 1791. p. 14 sq. u. Gesch. d. Math. Bd. III. p. 20 sq.

8) Cyclometricus de circuli dimensione secundum logistarum abacos et ad mechanicem accuratissima atque omnium parabilissima ejusdemque usus in quarumlibet adscriptarum inventione longe elegantissimus et quidem ex ratione diametri ad suam peripheriam data. Lugd. B. 1621. 4.

9) De quadratura circuli mechanici d. i. ein neuer, kurzer, hochnützlicher und leichter mechanischer Bericht von der Vierung der Quadratur des Cirkels. Nürnberg 1653. III. 4.

10) Opus geometricum quadraturae circuli. Antv. 1647. fol.

11) Geometriae quaesita tredecim s. Cyclometria rationalis et vera. Havn. 1631. 4. Cyclometria e lunulis reciproce demonstrata. ibid. 1612. 4. Hamb. 1627. 4. Paris. 1664. 4. Inventio quadraturae circuli. Havn. 1634. 4. Problemata duo geometrica. ibid. 1639. 4. Problema, quod tam aequationibus innumeris quam comparatione ad alia diversimode quidem inventa absolutam circuli mensuram praestat contra opinionem P. Guldini. ib. 1643. 8. Rotundi in plano s. circuli absoluta mensura. Amst. 1644. 4. Controversia cum Pellio de vera circuli mensura. ibid. 1645. 4. Caput tertium L. I. de absoluta mensura rotundi plani una cum elencho cyclometriae J. Scaligeri. ib. 1646. 4.

12) Controv. cum Long. de vera circuli mensura. Amst. 1646. 4.

§. 967.

Gehen wir jetzt zur Algebra fort, nachdem wir nur noch auf die Erfinder der Polygonometrie, Andreas Johann Lexell (aus Abo, 1740—84, De resolutione polygonorum rectilineorum, in den Nov. Act. ac. scient. Petropol. T. XIX. p. 184 sq. T. XX. p. 80 sq.) und Simon L'Huilier (geb. 1750, Polygonométrie ou de la mesure des figures rectilignes. Gen. 1789. 4.) und der Tetragonametrie, Hiob Ludolf[1]) (aus Erfurt, 1649—1711) und Lambert, aufmerksam gemacht haben, — so ist zuerst zu bemerken, daß der bereits erwähnte Michael Stifel in seiner Arithmetica die Begriffe, Exponenten und Coefficienten, sowie ihre Gesetze vollkommen in unserm Sinne braucht und auch schon die sogenannten Cossischen Zahlen (III. c. 4.) erwähnt. Letztere, die in der Algebra des

16. Jahrhunderts eine große Rolle spielen, haben ihren Namen von dem Italienischen Worte cosa (res, Sache), womit man, sobald man eine Zahl suchte und die Frage auf eine Gleichung brachte, die unbekannte Zahl bezeichnete. Anfangs hatten nun jene Cossisten, die alles Gegebene durch bestimmte Zahlen ausdrückten, nichts als Belustigung und Unterhaltung durch Räthselspiele zum Zwecke, allein später wandte man die Algebra, wie bemerkt ward, zur Geometrie an, und nun gewann diese Wissenschaft erst ihre eigentliche Wichtigkeit. Aus diesem Grunde enthalten denn auch die ältesten Rechenbücher die Algebra als ein bloßes Beiwerk, und im Verhältniß zu diesen sind diejenigen, die sich allein mit ihr beschäftigen, nur erst in einer kleinen Anzahl vorhanden. So ist denn eigentlich Hieronymus Cardanus der Erste, welcher in seiner Ars magna oder de regulis Algebrae liber, nachdem er eine kurze Geschichte dieser Wissenschaft vorausgeschickt hat, von reinen Gleichungen, quadratischen und unreinen cubischen Gleichungen &c. handelt. Michael Stifel[2]) ging nun aber schon weiter, denn er gab Christoph Rudolph's von Jauer Coßrechnung und Kunst mit Zahlen geheim zu schreiben heraus, freilich theilweise nur zu astrologischen Zwecken, allein man findet hier doch schon die Regeln über arithmetische und geometrische Progression, Bruchrechnung, die Regel Detri, die Quadrat- und Cubikwurzeln, Reihen von Potenzen, die Cossische Bruchrechnung, Ausziehung der Wurzeln von Binomien und Residuen, Abtheilungen der Verhältnisse, die Regeln von den Gleichungen und Beispiele dazu, für jene Zeit recht gut erörtert. Da erhielt Wilhelm Xylander von dem berühmten Andreas Dudith 1574 den Diophant, er übersetzte, verbesserte den Text, gab Exempel dazu und legte so eigentlich erst eine classische Basis zur Algebra[3]), auf welcher der schon genannte John Pell bei seinen Vorlesungen über Diophant zu Amsterdam fortbaute. Mittlerweile übertrug aber auch Guillaume Gosselin (aus Caen, † 1590) Tartaglia's Arithmetik und machte seine Zusätze zu dessen System, bei welchem freilich Diophant nicht berücksichtigt war, dessen Gleichungen Pierre Gosselin[4]) aus Cahors, obgleich seine Algebra nur auf Zahlen, nicht Buchstaben angewandt war, zu erklären suchte. Eine Algebra haben wir auch

von Clavius (Oper T. II.), welche sich aber dadurch von den übrigen unterscheidet, daß sie erstlich nach Regiomontan's Ansicht die Erfindung der ganzen Wissenschaft dem Diophantus, nicht, wie Cardan, dem Mohammed Ben Musa zuschreibt, und auch sich anderer Bezeichnungen bedient, wie denn z. B. die Einheit mit N bezeichnet (so 4. N = 4), die unbekannte Größe radix oder res, das Quadrat zensus, dann cubus benannt wird. Für die Potenzen der unbekannten Größen hat er auch besondere Zeichen, so für die erste der 9 Potenzen das Calenderzeichen des Steinbocks, für die zweite ʒ (zensus), für die dritte cl (cubus) ꝛc., und wenn in einer Aufgabe mehrere unbekannte Größen vorkommen, die man jetzt mit x, y, z zu bezeichnen pflegt, und welche von den übrigen Algebraisten als radices secundae aufgeführt wurden, so heißen sie bei ihm schon A, B ꝛc. Nicolaus Raimar Ursus'[5]) und Jacques Peletier's[6]) Handbücher enthalten nichts Neues.

1) Tetragonometria tabularia, qua per tabulam quadratorum a radice quadrata I. usque ad 100000 simplici additionis, subtractionis et diminutionis beneficio, numeri figurati quilibet tum plani polygonii, tum solidi et cossici inveniri, atque radices eorum extrahi possunt, cum novis et variis usibus arithmetico-geometricis. Frcft. et Lips. 1690. 4.

2) Ueber Stifel s. Strobel, Neue Beitr. z. Lit. 1790. St. I. p. 1 sq. — Künstliche Rechnung mit der Ziffer und den Zahlpfennigen, samt der welschen Practica und allerley Vortheil auf der Regel De Tri. Item Vergleichung mancherley Gewicht, Elenmaaß, Münz ꝛc. auf etliche Land und Städt, gemehrt mit 293 Exempeln von mancherley Kaufhändeln mit Erklärung, wie dieselbigen zu machen und in die Regel zu setzen seyn. o. O. 1574. 8. (s. Kästner Bd. II. p. 714 sq.) Die Coß Christ. Rudolph's mit schönen Exempeln der Coß durch M. St. gebessert u. sehr vermehrt. Königsberg 1571. 4. (s. Kästner Bd. I. p. 163—183.)

3) Diophanti Alex. rerum arithmeticarum libri sex, quorum primi duo adjecta habent scholia, Maximi (ut conjectura est) Planudis item liber de numeris polygonis seu multangulis. Opus incomparabile verae logisticae perfectionem continens, paucis adhuc visum. A G. Xylandro incredibili labore latine redditum et commentariis explanatum inque lucem editum. Basil. 1575. fol. (s. Kästner Bd. I. p. 184 sq.)

4) De Arte magna s. de occulta parte numerorum quae et algebra et almucabala vulgo dicitur LL. IV. Paris. 1577. 8.

5) Arithmetica Analytica vulgo Cosa oder Algebra. Frankfurt a. d. O. 1601. 4.

6) De occulta parte numerorum, quam Algebram vocant, libri duo. s. l. 1559. 4. (s. Kästner Bd. III. p. 720 sq.)

§. 968.

Im siebzehnten Jahrhundert ist unbedingt der bedeutendste unter den deutschen Cossisten Johann Faulhaber[1]) (aus Ulm, 1580—1635), ein Mann, der auch in den übrigen mathematischen Wissenschaften, z. B. der Geometrie, Mechanik und Ingenieurwissenschaft, seiner Zeit vorausgeeilt war: in der Algebra aber trieb er die Coß zuerst auf höhere Gleichungen als cubische und erfand Formeln für die Summen seiner Potenzen, die sich jetzt nicht wieder auffinden lassen, da er Manches durch bloßes Conjiciren herausgebracht zu haben scheint, wiewohl auch nicht geleugnet werden kann, daß einige Sätze von ihm noch jetzt zur höhern Analyse gezählt werden dürfen, wenngleich eigentlich auch er den Nutzen der Algebra als Wissenschaft nicht begriff und wirklich nur schwerere Räthselspiele wie sein Vorgänger zu lösen wußte. Ganz von einer andern Seite sah jedoch Vieta[2]) die Sache an; er wandte nämlich zuerst die (großen lateinischen) Buchstaben zum Ausdrucke gegebener Größen an (dieß hatte Cardan vor ihm schon einmal im 31sten Hauptstücke und der 8ten Frage seiner Ars M. gethan), und weil er diese species nennt, so hieß davon die ganze Rechnungsweise logistica speciosa. Uebrigens zeigte er, wie man aus einer Gleichung, wo alle Zahlen bekannt und bestimmt sind, den Werth der unbekannten Größen durch Näherung finde. Ihm folgte William Oughtred[3]), der Quadrat und Cubus durch q und c andeutete, das Bekannte mit Consonanten, das Unbekannte mit Vocalen bezeichnete, und für zusammengesetzte Begriffe z. B. von zwei Größen die größere durch A, die kleinere durch E, ihre Summe durch Z, ihren Unterschied durch X und ihr Product durch AE in einen Zug verbunden notirte. Thomas Harriot[4]) (aus Oxford, 1560—1621), der Begleiter Sir W. Raleigh's nach Virginien, welches Land er auch beschrieb und geometrisch aufnahm, bediente sich zuerst der kleinen statt der großen Buchstaben, unterschied gegebene und gesuchte Größen nicht nach ihrer Ordnung im Alphabet, so daß z. B. eine Größe, die jetzt x wäre, damals a heißen konnte, machte Producte aus Factoren a — b, a — c ꝛc., und zeigte, wie solche Producte = 0 gesetzt Gleichungen geben, in denen a die unbekannte Größe ist; allein

die Annahme, daß er schon an negative Wurzeln gedacht hat, ist ungewiß. Ein sehr guter Cursus der Algebra, besonders durch Abkürzungen und Bezeichnungen practisch, ward von Pierre Herigone[5]) in lateinischer und französischer Sprache geliefert, wobei sein Zweck vorzüglich darauf hinausging, Zeichen zu erfinden, die man in jeder Europäischen Sprache lesen und verstehen könne.

1) s. Weyermann, Nachr. v. Gelehrt. a. Ulm p. 203—217. — Neue geometrische und perspectivische Inventiones, etlicher sonderbarer Instrument, die zum perspectivischen Grundrissen und Vestungen, wie auch zum planimetrischen Grundlegen der Stätt, Feldläger und Landschaften, desgleichen zur Büchsenmeisterei, sehr nützlich und gebrauchsam seynd. Frankfurt a. M. 1610. 4. Neuer mathematischer Kunstspiegel, darinnen fürnehmlich dreyerlei Stück zu sehen. Ulm 1612. 4. (Latine. ib. 1612. 4.) Andeutung einer unerhörten neuen Wunderkunst, welche der Geist Gottes in etlichen Prophetischen und Biblischen Geheimnißzahlen, bis auf die letzte Zeit hat wollen versiegelt und verborgen halten &c. ebd. 1613. 4. (Latine. Frcft. 1618. 4.) Himmlische geheime Magie oder neue cabalistische Kunst, und Wunderrechnung vom Gog und Magog. o. O. 1613. 4. Numerus figuratus s. Arithmetica analytica arte mirabili inaudita nova constans. ib. 1614. 4. Miracula arithmetica. Augsp. 1622. 4. Continuation des privilegirten mathematischen Kunstspiegels. Ulm 1626. 4. Academia Algebrae, darinnen die miraculosischen Inventiones zu den höchsten Cossen weiters continuirt und proficirt werden. Dergleichen zwar vor 15 Jahren den Gelehrten auf allen Universitäten in ganz Europa proponirt, darauf continuirt, auch allen Mathematicis in der ganzen Welt dedicirt, aber bishero noch nie so hoch auf die regulirte Zensicubiccubiccoß durch offnen Druck publicirt worden. ebd. 1632. 4. Ingenieursschul. Nürnberg 1633. Ulm 1637. II. 4. Arithmetischer Wegweiser. Ulm 1614. V. A. ebd. 1675. 8. (S. dar. Kästner Bd. III. p. 111—152. 29—35.)

2) Isagoge in artem analyticam, Ad logisticam speciosam notae priores, Zeteticorum libri quinque, de aequationum recognitione et emendatione tractatus duo, de numerosa potestatum ad exegesin resolutione in s. Oper. Mathematica. Lugd. B. 1646. fol. (s. Kästner Bd. III. p. 162 sq.)

3) Clavis mathematica denuo limata s. potius fabricata cum aliis quibusdam ejusdem commentationibus. Oxon. 1693. 8.

4) Artis analyticae praxis ad aequationes algebraicas nova expedita et generali methodo resolvendas. Lond. 1631. fol. (s. Kästner Bd. III. p. 176 sq.)

5) Cursus mathematicus nova, brevi et clara methodo demonstratus per notas reales et universales citra usum cujuscunque idiomatis intellectu faciles. En lat. et franç. Paris 1644. III. 8.

§. 969.

Da wir schon oben, wo wir von dem bedeutenden Impulse, den die mathematischen Wissenschaften in Italien erfuhren,

sprachen, gesehen haben, wie die Auflösung der cubischen Gleichungen dort durch Tartaglia und Cardanus gefunden worden war, wie Letzterer die Mehrheit der Wurzeln und deren Unterschied im Positiven und Negativen bei den Gleichungen entdeckt hatte, wie auf seine Veranlassung sein Schüler Ferrari durch seine Auflösung der biquadratischen Gleichung ($x^4 + 6x^2 + 36 = 60x$) der Erklärung, welche nachher Descartes gegeben hat, in die Hände arbeitete, wie ferner Descartes die unbekannten Größen mit den letzten Buchstaben des Alphabets xyz, die bekannten aber mit den ersten desselben abc bezeichnete, so fügen wir noch hinzu, daß Newton und Leibnitz die unbestimmten Exponenten fanden, bei denen man sich statt der Zahlen auch der Buchstaben bediente, nachdem jener sie bisher mit Zahlen ausgedrückt hatte. Derselbe führte bekanntlich auch die negativen Wurzeln in die Geometrie und Analysis ein und war der eigentliche Erfinder des auch Harriot zugeschriebenen sogenannten Lehrsatzes und zeigte, wie bei unbestimmten Gleichungen eine biquadratische auf zwei quadratische, aus deren Multiplication sie entstand, zu bringen, wie aus einer Gleichung das zweite Glied zu entfernen und wie eine unvollständige Gleichung umgekehrt zu einer vollständigen zu machen sei. Bald zeigte aber Albert Girard[1]), daß jede cubische Gleichung zwei negative und eine positive oder zwei positive und eine negative Wurzel habe, und Marinus Ghetaldus[2]) aus Ragusa, der die Rechnungsart des Vieta auf die gemeine Geometrie anwendete, construirte die quadratischen Gleichungen geometrisch. Vieta erfand eine allgemeine Methode für die Ausziehung der Wurzeln aller Gleichungen, allein diese ist später als zu complicirt wieder bei den Mathematikern in Wegfall gekommen. Mehr in Anwendung blieb die von Thomas Baker[3]) († 1690) vorgeschlagene Regel, wie man die algebraischen cubischen und quadratischen Gleichungen ohne Wegschaffung des zweiten Gliedes durch die Parabel und einen Zirkel geometrisch construiren könne, und der schon genannte Renatus (René) Franziscus (François) Walther (de) Sluse[4]) (aus Vise im Lüttichischen) endlich lehrte noch einen allgemeinen Weg zur Construirung der Gleichungen jeden Grades vermittelst des Kreises und der Kegelschnitte.

1) Invention nouvelle en Algebra. Paris 1629. 4.

2) Variorum problematum collectio. Venet. 1607. 4. De resolutione et compositione mathematica libri V. Rom. 1630. fol. (s. Kästner Bd. III. p. 188 sq.)

3) The geometrical Key or the Gate of equations unlocked; or a new discovery of the construction of all equations, howsoever affected, not exceeding the fourth degree, viz. of Linears, Quadratics, Cubics, Biquadratics and the finding of all their roots, as well false as true without the use of Mesolabe, Trisection of Angles, Reduction, Depression or any other previous Preparations of equations by a circle and any (and that one only) Parabole. Lond. 1684. 4.

4) Mesolabium. Leod. 1668. 4. Miscellanea. ib. 1668. 4.

§. 970.

Wenn wir mit Recht Girard's Leistungen als bedeutend ansehen konnten, dürfen wir jedoch zu gleicher Zeit nicht vergessen, daß er noch Stevin zum Lehrmeister hatte, wie sich schon daraus, daß er dessen Arithmetik mit Noten herausgab, ergiebt. Indessen wird es schwer sein, nachzuweisen, wer von Beiden mehr Ansprüche auf die Entdeckungen hat, die sich in seinen Werken finden. Wir treffen hier nämlich zuerst den bestimmten Unterschied zwischen positiven, negativen und imaginären Wurzeln hervorgehoben, wir erfahren von ihm, daß alle Coefficienten der Gleichung von den Wurzeln gebildet werden, daß jede Gleichung so viele Wurzeln hat, als Einheiten im Exponenten der höchsten Potenz der unbekannten Zahl sind, und daß die negativen Größen kleiner als nichts sind. Descartes lehrte biquadratische Gleichungen in zwei Factoren zu zerlegen und sie so aufzulösen; indem er aber Gleichungen durch geometrische Bezeichnungen auflöste und geometrische Aufgaben durch arithmetische Ausdrücke und Gleichungen erörterte, gab er der Algebra ein so weites Feld, daß sie von nun an als integrirender Theil der sogenannten Analysis erscheint. Nun trat de Beaune mit seiner von Schooten in seiner Ausgabe der Geometrie Descartes' benutzten Erfindung auf, wie man nämlich die Grenzen der positiven Wurzeln aus den Coefficienten zu bestimmen habe, und Waffenaer fand, wie uns Schooten mittheilt, wie man durch zwei Nebengleichungen, in denen man die unbekannte Größe bald um 1 vermehrt, bald um 1 vermindert, den fraglichen Factoren finden könne. Abraham de Moivre[1]) (aus Vitri

in der Champagne, 1686 — 1754) erfand für Gleichungen aller Grade Formeln und suchte Wurzeln aus unendlichen Gleichungen, Johann Hudde entdeckte durch die Multiplication der Gleichungsglieder mit den Gliedern einer arithmetischen Reihe die gleich großen Wurzeln einer Gleichung, und Tschirnhaußen lehrte, wie man eine cubische Gleichung rein machen könne. Newton zeigte nicht nur, wie man die unmöglichen Wurzeln durch Näherung finden könne, sondern er gab auch eine Methode zur Transmutation der Gleichungen überhaupt an, wiewohl Maclaurin dieß noch besser nachgewiesen hat. Was aber die Methode Newton's anlangt, Wurzeln durch Näherung zu finden, so sind ihm Halley und Joseph Raphson[2]) († 1715) gefolgt.

1) Miscellanea analytica de seriebus et quadraturis, acc. variae considerationes de methodis comparationum, combinationum et differentiarum. Londin. 1730. 4. The doctrine of chances or a method of calculating the probabilities of events in play. Ed. III. ibid. 1730. 4. 1738. 4. Specimina illustria doctrinae fluxionum, in d. Philos. Transact. 1716. nr. 216. A method of raising an infinite Multinomial to any given Bower or Extracting any given Root of the same, ib. nr. 230. A method of extracting the root of an infinite equation, ib. nr. 240. The dimension of the solids generated by the conversion of Hippocrates Lunula and of its parts about several Axes, with the surfaces generated by that conversion, ib. nr. 265. Methodus quadrandi genera quaedam curvarum aut ad Curvas simpliciores reducendi. ib. nr. 278. Aequationum quarundam potestatis tertiae, quintae, septimae, nonae et superiorum ad infinitum pergendo, in terminis finitis ad instar regularum pro cubicis, quae vocantur Cardiani, resolutio analytica. ib. nr. 309. Description and quadrature of a courve of the third ordre resembling the foliate. ibid. nr. 345. Proprietates quaedam simplices sectionum conicarum ex natura focorum deductae cum theoremate generali de viribus centripetis. ib. 1717. nr. 352. De maximis et minimis, quae in motibus corporum coelestium occurrunt. ib. 1719. nr. 360. De fractionibus algebraicis radicalitate immunibus ad fractiones simpliciores reducendis deque summandis terminis quarundam serierum aequali intervallo a se distantibus. ibid. nr. 375. De sectione anguli. ib. nr. 374. De reductione radicalium ad simpliciores terminos. ib. nr. 451. The easiest method for calculating the value of Annuities upon Lives. ib. nr. 473.

2) Historia fluxionum. Lond. 1715. 4. Analysis aequationum universalis cum appendice de spatio reali s. ente infinito conam. mathem. metaphys. ibid. 1697. 4.

§. 971.

Nun kam Wallis mit seiner Arithmetik des Unendlichen und lehrte, wie die Renner der Brüche als Potenzen, deren Exponenten negativ sind, zu betrachten seien, verfiel aber hierbei

auf einen mehr als unendlichen Raum, welchem Fehler jedoch später Pierre Varignon[1]) (aus Caen, 1654—1722) abhalf. Wallis kam aber dabei auf seine Methode der Quadratur des Kreises und stand nur darin hinter Bullialdus zurück, daß dieser aus der Natur der Zahlen und Progressionen seine Arithmetik des Unendlichen nachwieß, jener aber blos die Induction dazu anwendete. Nebenbei löste Wallis jedoch auch alle Aufgaben Pascal's durch die Radlinie, allein Sir Christopher Wren (aus East Knoyle in Wiltshire, 1632—1723) fand die Rectification der Radlinie selbständig. Uebrigens entdeckte Wallis auch, daß die von William Neile entdeckte Rectification einer krummen Linie eine cubische Parabel sei, und veranlaßte endlich noch Wren zu dem Satze, daß, wenn das Quadrat des Durchmessers 1 sei, der Inhalt des Kreises sei

$$\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{2+\cfrac{9}{2\ \text{rc.}}}}$$

Letzterer fand auch die erste unendliche Reihe für die Quadratur der Hyperbel, allein der oben erwähnte Mercator kam ihm jedoch mit der Bekanntmachung seiner ähnlichen Entdeckung zuvor.

1) Nouvelles conjectures sur la pesanteur. Paris 1690. 12. Nouvelle mécanique ou statique. ibid. 1725. II. 4. Eclaircissemens sur l'analyse des infiniment petits et sur le calcul exponentiel de Bernoulli. ib. 1725. 4. Elémens de mathématiques. ib. 1732. 4.

§. 972.

Wir haben oben schon gesehen, daß Cavallieri durch seine Lehre von dem Untheilbaren den Weg zu der von dem Unendlichen gebahnt hat, allein wer der eigentliche Erfinder der berühmten Differential- und Integralrechnung ist, ob Leibnitz[1]) oder Newton[2]), darüber ist immer noch Zweifel. Es scheint nämlich, daß Ersterer schon bei seinem Aufenthalte in Paris, 1674—76, auf die Idee davon kam, und so viel ist gewiß, daß er in einem Briefe an Newton vom 21sten Juni 1676 demselben die Methode seiner Differentialrechnung mittheilte, wie Newton (Princip. philos. nat. math. schol. Lemm. II. L. II. p. 253 sq.) selbst eingesteht. Nichts desto weniger schrieb aber auch dieser wieder am 24sten October desselben Jahres an Leibnitz, daß er zwei eigenthümliche Rechnungsarten entdeckt habe,

welche die schwersten geometrischen Aufgaben lösen lehrten, gab ihm jedoch dieselben nicht näher an. Indessen schrieb ihm Leibnitz am 21sten März 1677 ganz deutlich, auf welche Grundsätze dieselben nothwendig gegründet sein müßten (s. **Wallis. Opera Mathem. T. III. p.** 645. 648). Leugnen läßt es sich jedoch nicht, daß allerdings Wallis' Idee von den Interpolationen Newton eben so gut auf seine Entdeckung gebracht haben kann, und es ist gewiß, daß Letzterer wenigstens im Jahre 1669 vollständig mit derselben im Reinen gewesen sein muß, wie aus seiner **Analysis per aeq. num. term. inf.** hervorgeht, wenn ihn auch sein langes Stillschweigen über dieselbe, das er erst, nachdem Leibnitz seine Entdeckung in den Leipziger **Acta erudit.** 1684. **p.** 467 mitgetheilt hatte, durch die Herausgabe seiner **Principia phil.** (1687) brach und dabei noch bei der dritten Ausgabe dieses Buches jene oben erwähnte Stelle wegließ, worin er gesagt hatte, Leibnitz habe ihm Kenntniß seiner Entdeckung gegeben, jedenfalls einigermaßen verdächtigt. Allerdings muß man dabei eingestehen, daß beide Gelehrte auf einem verschiedenen Wege zu gleichem Resultate gelangten, nämlich Leibnitz, indem er die unendlich kleinen Größen verschiedener Ordnungen betrachtete, auf die von höherer Ordnung jedoch als auf Nullen gar nicht achtete, Newton dadurch, daß er die mathematischen Größen für als durch Bewegung erzeugte ansah und das Verhältniß veränderlicher Geschwindigkeiten, wodurch diese Größen hervorgebracht werden, bestimmte. Später nahm er die Methode der letzten Verhältnisse, der verschwindenden Größen an und zeigte, daß die Größen, welche man für unendlich klein hält, durchaus Null und daß ihre Verhältnisse unter einander die Grenzen der Verhältnisse endlicher Differenzen sind. Leibnitz hatte nebenbei auch diejenigen Exponential-Gleichungen zuerst aufgebracht, wo der Exponent der unbekannten Größe eine unveränderliche Zahl ist (**Acta erudit.** 1682. **Febr.**), und die Differenz derselben bewiesen (**ib.** 1695. **p.** 314). Uebrigens hatte auch schon der Schottländer John Craig, der bekanntlich mit Johann Bernoulli später in einen Streit über die Quadratur der Curven und Curvilinear-Figuren gerieth, noch vor Newton die Differenzialrechnung Leibnitzens öffentlich angewendet (**Methodus figurarum**

lineis rectis et curvis comprehensarum quadraturas determinandi. Lond. 1685). Die Hauptvertheidiger der Erfindung Leibnitzens waren aber die Gebrüder Jacob Bernoulli[3]) (1654—1705) und Johann Bernoulli[4]) (1667—1748), Professoren der Mathematik in ihrer Vaterstadt Basel, von denen der erstere bekanntlich durch Leibnitzens Aufgabe von der Curva isochrona auf die Entdeckung der Kettenlinie, der loxodromischen Linien, der logarithmischen Spirallinie und der Evoluten verschiedener krummer Linien kam, Letzterer aber die Exponential-Rechnung entdeckte, die er selbst le calcul parcourant genannt hatte, Leibnitz aber mit jenem Namen belegte. Mittlerweile hatte nun aber Johann Bernoulli im Jahre 1697 dem mathematischen Publicum die Aufgabe von der Brachystochrome (d. h. diejenige Curve zu finden, daß ein Körper, der auf der concaven Seite derselben herabfällt, von einem Punkte zum andern in der kürzesten Zeit gelangt,) vorgelegt und sie Leibnitz zugeschickt, der sie noch an demselben Tage, wo er sie empfing, auch löste, allein nach mit Jenem getroffener Uebereinkunft die Lösung für sich behielt. Ehe aber der zur Lösung bestimmte Termin abgelaufen war, hatten schon der Marquis Guillaume François Antoine L'Hopital[5]) (aus Paris, 1661—1704), der Schüler Johann Bernoulli's, Newton und Jacob Bernoulli jeder für sich die Aufgabe ebenfalls gelöst und Leibnitz diese Entdeckungen in den Act. Erudit. 1697 zugleich mit der seinigen angezeigt. Da trat Nicolas Fatio de Duiller[6]) (eig. Faccio, aus Basel, 1664—1753), ein übrigens sehr geschickter Mechaniker und Geometer, auf und behauptete nicht nur, dieselbe Entdeckung ebenfalls gemacht zu haben und nur von Leibnitz geflissentlich mit Stillschweigen übergangen worden zu sein, sondern fügte auch noch (Lin. brev. desc. p. 18) hinzu, Newton sei der erste, Leibnitz aber nur der zweite Erfinder der Differentialrechnung, wenn nicht gar Plagiarier an ersterem. Etwas Aehnliches widerfuhr aber Leibnitz auch von dem Engländer John Keill[7]) (aus Edinburgh, 1671—1721), der in einem Briefe in den Philos. Transactions von 1708 behauptete, Newton sei ohne Zweifel der erste Erfinder der Fluxionen und Leibnitz habe dann mit veränderter Benennung

und Bezeichnung die Fluxionsrechnung als Differentialrechnung bekannt gemacht, was natürlich ebenfalls Plagiat gewesen wäre. Auf die deßhalb von Leibnitz bei der Königlich Englischen Societät, deren Mitglied Keill war, erhobene Klage geschah weiter nichts, als daß dieselbe durch eine Commission erklären ließ, Leibnitz sei durch Keill beleidigt worden[8]), wogegen wieder Johann Bernoulli (Commerc. epist. Leibn. et Bern. T. II. p. 294. cf. p. 310) nachwieß, daß die Fluxionsrechnung erst nach dem Erscheinen der Differentialrechnung von Newton ihre analytische Gestalt erhalten habe. Hierauf wurde nun der Streit Leibnitzens direct mit Newton angesponnen und dauerte bis an den Tod des Ersteren (1716), ohne daß dieser jedoch ein zweites Commercium epistolicum dem der Englischen Societät, wie er versprochen, entgegengesetzt hätte; nur eine Geschichte seiner Erfindung zu liefern war ihm verstattet.

1) De vera ratione circuli ad Quadratum circumscriptum in numeris rationalibus expressa, im Leipz. Journ. 1682. Febr. p. 41 sq. Demonstrationes novae de resistentia solidorum. ebd. 1684. Juli. p. 310 sq. Nova methodus pro maximis et minimis itemque tangentibus, quae nec fructus nec irrationales quantitates moratur et singulare pro illis calculi genus. ebd. 1684. Octbr. p. 469 sq. De geometria recondita et analysi indivisibilium et infinitorum. ebd. 1689. p. 292. 1684. p. 233. Mai, Octbr. p. 264. Decbr. p. 586. De linea isochrona, in qua grave sine acceleratione descendit. ebd. 1689. April p. 195 sq. Quadratura arithmetica communis sectionum conicarum, quae centrum habent, indeque ducta Trigonometria conica. ebend. Leipz. Monatsschrift. 1691. p. 178 sq. De linea, in quam flexile se pondere proprio curvat, ejusque usu insigni ad inveniendas quascunque Medias proportionales et Logarithmos. ebd. 1691. p. 277. sq. De solutionibus problematis Catenarii, vel Funicularis ab J. Bernoulli propositis. ebd. 1691. p. 434 sq. De linea ex lineis numero infinitis ordinatim ductis inter se concurrentibus formata easque omnes tangente ac de novo in ea re analysis infinitorum usu. ebd. 1692. April. p. 168 sq. Nova calculi differentialis applicatio et usus ad multiplicem linearum constructionem ex data Tangentium conditione. ebd. 1694. p. 311 sq. Constructio propria problematis de curva isochrona paracentrica. ebd. 1694. p. 364 sq. Responsio ad nonnullas difficultates B. Nieuwentyt circa methodum differentialem seu infinitesimalem motas. ebd. 1695. p. 310. 396 sq. De novo usu centrigravitatis ad dimensiones et speciatim pro areis inter curvas Parallelas descriptas s. de rectangulis Curvilineis. ebd. 1695. p. 493 sq. Communicatio suae pariterque duarum alienarum ad edendum sibi primum a Joh. Bern., deinde a March. Hospitalio communicatarum solutionum problematis curvae celerrimi descensus a Joh. Bern. geometris publice propositi, una cum solutione sua problematis alterius ab eodem postea propositi. ebd. 1697. p. 201 sq. Responsio ad D. Nic. Fatii Duellerii imputationes; acc. nova artis analyticae promotio specimine indicata, dum designatione per

numeros assumtitios loco literarum Algebra ex combinatoria arte lucem capit. ebd. 1700. Mai. p. 198 sq. Mém. touchant son sentiment sur le calcul differentiel, in d. Mém. de Trevoux. 1701. Dec. p. 270 sq. Specimen novum analyseos pro scientia infiniti circa summas et quadraturas. ebend. 1702. Mai. p. 210 sq. Continuatio analysis quadraturae. ebd. 1713. Jan. p. 19 sq. Epistola ad Chr. Wolf circa scientiam infiniti. ebd. Suppl. T. V. p. 264 sq. Symbolismus memorabilis calculi algebraici et infinitesimalis in comparatione potentiarum et differentiarum et de lege homogeneorum transcendentiali, in d. Misc. Berol. 1710. p. 160 sq. Observationes quod rationes s. proportiones non habeant locum circa quantitates nihilo minores et de vero sensu methodi infinitesimalis, in d. Leipz. Monatsschrift. 1712. p. 169 sq. Commercium literarium inter G. G. Leibnitium et Jo. Bernoullium in varias philos. partes. Laus. 1745. II. 8. Commercii epistolici Leibnitii ad omne genus eruditionis, praesertim vero ad illustr. integri prop. sec. hist. liter. appr. fac. Rec. J. D. Gruber. Gott. 1745. 8. Opera omnia nunc prim. coll. in classes distr. praef. et ind. exorn. st. F. Dutens. Gen. 1768. VI. 8. Col. Allobr. et Berol. 1789. 4. Historia et origo calculi differentialis a C. G. Leibnitio conscr. Aus den Handschriften der Kön. Bibliothek zu Hannover herausg. von C. J. Gerhardt. Hannover 1846. 8.

2) Epistola, in qua solvuntur duo problemata mathematica a Jo. Bern. proposita, in d. Act. Erudit. Lips. 1697. p. 223 sq. cf. Deutsche Acta Er. Th. XXII. p. 916 sq. Tract. duo de speciebus et magnitudine figurarum curvilinearum. Lond. 1704. 4. Analysis, per quantitatum series, fluxiones ac differentias cum enumeratione linearum tertii ordinis. ib. 1711. 4. Arithmethica universalis s. de compositione et resolutione arithmetica liber. Cantabr. 1717. 8. Lond. 1722. 8. Lugd. 1642. 4. De quadratura curvarum und Enumeratio linearum tertii ordinis hinter s. Optica. 1704.

3) Opera omnia tam antea sparsim edita quam hactenus inedita. Laus. 1742. IV. 4.

4) Opera. Genev. 1744. II. 4. Ars conjectandi, opus posthum.; acc. ejd. tract. de seriebus infinitis. Basil. 1713. 4. J. B. Analysin magni problematis isoperimetrici in Act. Erudit. Lips. Maj. 1677. propos. def. J. J. Episcopius. Basil. 1791. 8.

5) Analyse des infiniment petits pour l'intelligence des lignes courbes. Paris 1696. 4. Traité analytique des sections coniques et de leur usage pour la résolution des équations dans les problèmes tant déterminés qu'indéterminés. ib. 1707. 4.

6) Lineae brevissimi descensus investigatio geometrica duplex, cui addita est investigatio geometrica solidi rotundi, in quod minima sint resistentia. Lond. 1699. 4. Neutonus ecloga ab auctore recognita. Oxon. 1728. 8.

7) Trigonometriae planae et sphaericae elementa; item de natura et arithmetica logarithmorum tract. Oxon. 1715. 8. Epistola ad Jo. Bernoulli in acad. Bas. math. prof., in qua D. Newtonum et se ipsum defendit contra criminationes a Crusio quodam object. Lond. 1720. 4. Diss. de viribus centralibus et legibus attractionis. Oxon. 1705. 8. Lugd. B. 1725. 4. 1739. 4. Theoremata quaedam infinitam materiae divisibilitatem spectantia. ib. 1714. 4.

8) Commercium epistolicum D. Joa. Collins et aliorum de analysi promota jussu Societatis Regiae in lucem editum. Londini. 1712. 4.

§. 973.

Obwohl gegen das Bernoulli-Leibnitzische System sich die beiden Holländer Huygens[1]) und Bernhard Nieuwentydt[2]) (aus Westgrafdyck in Nordholland, 1654—1718), der berühmte Atheistenfeind (Wereldbeschouwinge), welcher Letztere auch die Anwendung von Sinustafeln ohne Multiplication und Division lehrte, erhoben, so behielten jene doch die Oberhand, um so mehr als der berühmte Joseph Louis Lagrange[3]) (aus Turin, 1736—1813) bei seinem Beweise des berühmten Taylor'schen Lehrsatzes die Theorie von der Entwicklung der Functionen von allem Fremdartigen befreite und in seine Reihe nur endliche Functionen der veränderlichen Größe brachte und somit die Differentialrechnung zu einem besonderen Zweige der Analysis endlicher Größen erhob. Endlich erfand Friedrich Wilhelm August Murhard[4]) (aus Kassel, geb. 1779) eine allgemeine Methode, alle Formeln zu integriren, an die selbst Euler noch nicht gedacht hatte.

1) Hugenii aliorumque sec. XVIII virorum celebrium exercitationes mathematicae et philosophicae ex mstis in bibl. ac. Lugd.B. servatis ed. P. J. Uylenbrock. Hag. Com. 1833. II. 8. Constructio loci ad hyperbolam per asymptotos, Demonstratio regulae de maximis et minimis, Regula ad inveniendas tangentes linearum curvarum, in den Ouvr. de mathém. p. l'acad. roy. d. Scienc. de Paris p. 322. 326. 330 sq.

2) Considerationes circa analyseos ad quantitates infinite parvas applicatae principia et calculi differentialis usum in resolvendis problematibus geometricis. Amst. 1694. 8. Considerationes secundae circa calculi differentialis principia et responsio ad Leibnitium. ib. 1696. 8. Analysis infinitorum s. curvilineorum proprietates ex polygonorum natura deductae. ib. 1695. 8. Het regt gebruik der Wereltbeschouwingen. ib. 1715. 1720. 4. (Deutsch v. Baumann. Frkft. u. Lpzg. 1731. 4. Jena 1747. 4.)

3) Théorie des fonctions analytiques contenant les principes du calcul différentiel. Paris 1797. 1813. 4. (Deutsch v. Grüson. Berlin 1798. 8. Dagegen: Réfutation de la Th. d. F. par Wronski. Paris 1813. 4.) Leçons sur le calcul des fonctions. ib. 1806. 8. Résolution des équations numériques de tous les degrés, avec des notes sur plusieurs points de la Théorie des équations algébriques. ib. 1798. 1808. 1826. 4. (Deutsch v. Crelle. Berl. 1824. 8.) Mathematische Werke deutsch v. Crelle. Berl. 1823—24. III. 8.

4) Specimen historiae atque principiorum calculi, quem vocant variationum, sistens. Gott. 1796. 8. System der Elemente der allgemeinen Größenlehre. Lemgo 1798. 8. Ueber die Methode d. H. Lagrange alle Gleichungen durch Näherung vermittelst der Reihen aufzulösen. Göttingen 1796. 4.

§. 974.

Die Geschichte der Differentialrechnung und Integralrechnung, welche ziemlich parallel geht, hat in neuerer Zeit eigentlich keine allzugroße Veränderung erfahren, wenn auch nicht zu leugnen ist, daß Euler's[1]) Versuch, die Differentialrechnung zur Auflösung von Gleichungen anzuwenden, der erste in seiner Art war. Unter den übrigen Schriftstellern über diesen Gegenstand sind besonders die Engländer Maclaurin[2]), Simson[3]), George Hales[4]), James Stirling[5]) und George Peacock[6]), die Italiener Gabriel Manfredi[7]) (aus Bologna, 1681—1761), V. Riccati[8]) und P. Ruffini[9]), die Franzosen Garnier[10]), Simon L'Huillier[11]), Cousin[12]), Bouchar-lat[13]), Adrian Marie Legendre[14]) (aus Paris, 1752—1833), Lacroix[15]), Fourier[16]) und Cauchy[17]), unter den Deutschen aber Karsten[18]), Kästner[19]) und Gauß[20]) zu nennen.

1) Institutiones calculi differentialis. Petrop. 1755. 4. Institutiones calculi integralis. ibid. 1768. III. 4. (Dazu L. Mascheroni, Annotationes. Ticini 1790. 4.) Introductio in analysin infinitorum. Laus. 1744. II. 4.

2) The theorie of fluxions. Edinb. 1742. 4.

3) Doctrine of fluxions. Lond. 1750. II. 8. 1805. 8. Doctrine of annuities and reversions. ib. 1742. 8. A treatise of algebra wherein the fundamental principles are fully and clearly demonstr. and applied of a great variety of problems. ib. 1745. 8.

4) Analysis aequationum. Dubl. 1784. 4.

5) Methodus differentialis s. tr. de summatione et interpolatione serierum infinitarum. Londin. 1730. 1764. 4. Lineae tertii ordinis Neutonianae s. illustratio tractatus Neutoni de enumeratione linearum tertii ordinis. ib. 1717. 4.

6) A collection of exemples of the application of the differential and integral calculus. Cambr. 1820. II. 4.

7) De constructione aequationum differentialium primi gradus. Pis. 1707. 4. Considerazioni sopra alcuni dubbii. Rom. 1739. 4.

8) De usu motus tractorii in constructione aequationum comment. Bononiae 1752. 4. Institutiones analyticae a Vinc. R. et Xi. Saladino coll. ib. 1765. Mediol. 1775. III. 4.

9) Sopra la determinazione delle radici nelle equationi numeriche di qualunque gradi. Moden. 1804. 4. Riflessioni intorno alla soluzione delle equazioni algebriche generali. ib. 1813. 4.

10) Leçons de calcul différentiel et de calcul intégral. Paris 1811—12. II. 8.

11) Principiorum calculi differentialis et integralis expositio. Tub. 1795. 4. Eléments d'analyse géométrique et algébrique. Paris 1809. 4. Exposition élémentaire des principes des calculs supérieurs. Berl. 1786. 4.

12) Traité du calcul différentiel et du calcul intégral. Paris 1796. II. 4.

13) Eléments de calcul différentiel et de calcul intégral. IV éd. Paris 1838. 4.

14) Traité des fonctions elliptiques et des intégrales Eulériennes. Paris 1826—29. III. 4. Essai sur la théorie des nombres. II. Ed. ib. 1808. 4. Dazu II Suppl. ib. 1816. 1825. 4. Exercices de calcul intégral sur diverses ordres de Transcendantes et sur les Quadratures. ib. 1811—18. III. 4.

15) Traité du calcul différentiel et intégral. Paris 1810—19. II Ed. III. 4.

16) Analyse des équations déterminées. Paris 1840. 4.

17) Cours d'Analyse de l'école polytechnique. Paris 1821. 8. Leçons sur les applications du calcul infinitésimal à la géométrie. Paris 1826—28. II. 8. Lehrbuch der algebraischen Analysis deutsch von Huzler. Königsb. 1828. 8.

18) Elementa matheseos universalis. Rost. 1756. 8. Mathematische Abhandlungen. Halle 1786. 8. Anfangsgründe der mathematischen Analysis und höhern Geometrie. Rost. 1786. 8.

19) Aequationum speciosarum resolutio Newtoniana per series. Lips. 1743. 4. Demonstratio theorematis Harrioti. ibid. 1745. 8. Theorema binomiale universaliter demonstr. Gott. 1758. 4. Anfangsgründe der Analysis endlicher Größen. Gött. II. A. 1794. 8.

20) Demonstratio nova theorematis, omnem functionem algebraicam rationalem integram unius variabilis in factores reales primi vel secundi gradus resolvi posse. Helmst. 1800. 4. Demonstratio nova altera et tertia theor. Gotting. 1816. 8. Disquisitiones arithmeticae. Lips. 1801. 8. Theorematis fundamentalis in doctrina de residuis quadraticis demonstrationes et ampliationes novae. Gott. 1818. 4. Theoria combinationis observationum erroribus minimis obnoxiae. ib. 1823. 4. Supplementum theor. ib. 1828. 4. Theoriae residuorum biquadraticorum comm. I. ib. 1828. 8. Methodus nova integralium valorem per approximationem inveniendi. ib. 1816. 4.

§. 975.

Was nun die eigentliche Algebra oder die niedere Analysis anlangt, so wird es sich von selbst verstehen, daß auch hier eine sehr zahlreiche Literatur zu verzeichnen ist, aus der ich jedoch nur Einiges hervorheben will. Ich rechne dazu die Schriften der Maria Gaetana Agnesi[1]) (aus Mailand, 1718—99), die im 25sten Lebensjahre bereits ihr Hauptwerk herausgab, des blinden Nicholas Saunderson[2]) (aus Thurlston in Yorkshire, 1682—1739), Etienne Bezout's[3]) (aus Nemours, 1730—83), Abel Burja's[4]) (aus Rickebusch bei Berlin, 1752—1816), Alexis Claude Clairaut's[5]) (aus Paris, 1713—65), William Emenson's[6]) (aus Hurworth bei Darlington, 1701—82), Euler's[7]), Garnier's[8]), G. L. S.

Gravesande's[9], L'Huilier's[10], S. F. Lacroix's[11], Leslie's[12], Bourdon's[13], Reynaud's[14], Paoli's[15], Ritt's[16], Meier Hirsch's[17] und Grüson's.

1) Instituzioni analytiche. Mil. 1748. II. 8.

2) The elements of Algebra in ten Books. Cambr. 1740. II. 4. Select parts of S. Alg. Lond. 1740. II. 8. Deutsch von Grüson. Halle 1798—1805. II. 8.

3) Théorie générale des équations algébriques. Paris 1776. 1779. 4. Algèbre et Application de cette science à l'Arithmétique et à la Géométrie. Paris 1822. 8.

4) Der selbstlehrende Algebraist oder deutliche Anweisung zur ganzen Rechenkunst, worunter sowohl die Arithmetik und gemeine Algebra, als auch Differential- und Integralrechnung begriffen ist. Berlin 1785—86. 1802. II. 8. Beispielsammlung sowohl zur allgemeinen Algebra, als auch zur Differential- u. Integralrechnung, herausg. v. Kiesewetter. Lpzg. 1819. II. 8.

5) Elémens d'Algèbre avec des notes et des additions tirées en partie des leçons données à l'école normale par Lagrange et Laplace et précédés d'un traité élémentaire d'Arithmétique par S. Fr. Lacroix. Paris 1746. 1749. 1753. 1760. 1797. 8. VI. éd. par Garnier. ib. 1801. 8. Anfangsgründe der Algebra aus dem Französ. von Mylius. Berlin 1752. 8.

6) A treatise of Algebra in two books. Lond. 1765. 8.

7) Vollständige Anleitung zur Algebra. Petersb. 1770. II. 8. Vollständige Anleitung zur niedern und höhern Algebra a. d. Franz. Ausg. von Lagrange mit Anm. und Zus. herausg. von Grüson. Berlin 1796—97. 8. Der vollständigen Algebra dritter Theil, die Zusätze v. Lagrange enthaltend. Frkft. 1796. 8. Elémens d'algèbre trad. de l'Allemand p. Bernoulli. Lyon 1774. 8. Nouvelle édition par M. la Grange. Paris 1807. 8.

8) Elémens d'Algèbre. Paris. éd. III. 1811—14. II. 8.

9) Matheseos universalis elementa, quibus accedunt specimen commentarii in arithmeticam universalem Newtoni, ut et de determinanda forma seriei infinitae adsumtae regula nova. Lugd. B. 1727. 4.

10) Anleitung zur Elementar-Algebra. Tübingen 1799—1801. II. 8. Eléments raisonnées d'Algèbre. Gen. 1804. II. 8.

11) Elémens d'Algèbre. Paris 1827. XIV éd. 8. Anfangsgründe der Algebra. Nach der XII. Orig.-Ausgabe neu übers. von Grüson. Berlin 1821. 8. v. Metternich u. Hahn. Bd. I. Mainz 1811. 8. Bd. II. Berl. 1805. 8.

12) Geometrical analysis. Lond. 1808. 8. (Deutsch v. Grüson. Berl. o. J. 8.) The philosophy of arithmetic. Edinb. 1817. 1820. 8.

13) Eléments d'Algèbre. V éd. Paris 1828. 8. VIII éd. ib. 1838. 8. Application de l'Algèbre à la Géométrie. ib. 1837. 8.

14) Traité d'Algèbre. X éd. Paris 1839. 8. Application de l'algèbre à la géométrie et à la trigonométrie. ib. 1819. 8.

15) Opuscula analytica. Liburni 1780. 4. Elementi d'Algebra. Pis. 1794. II. 4. Fir. 1803. III. 4.

16) Problèmes d'Algèbre et exercice de calcul algébrique. Paris 1836. 8. Problèmes d'application de l'Algèbre à la Géométrie. ib. 1836—37. II. 8.

17) Algebraischer Commentar über das Xte Buch der Elemente des Euklides. Berl. 1794. 8. Sammlung von Beispielen, Formeln u. Aufgaben aus der Buchstabenrechenkunst und Algebra. Berlin 1803. 8. u. s. oft.

§. 976.

Auf die Algebra basirt nun aber auch die sogenannte Probabilitäts- oder Wahrscheinlichkeitsrechnung, die ars conjectandi oder der calcul des probabilités, d. h. das Verhältniß der einem gewissen Ereignisse günstigen Fälle zu der Anzahl aller möglichen Fälle, vorausgesetzt daß alle Fälle überhaupt gleich möglich sind, zu finden. So wichtig und scharfsinnig diese Berechnung an und für sich ist, so ist sie auch häufig genug practisch für ein wenigstens wahrscheinliches Vorausbestimmen des Glücks oder Unglücks im Hasardspiele, Lotto, der Lotterie, für die Berechnung der Rentabilität von Leibrenten, Lebensassekuranzen, Wahlumtrieben, Sterblichkeitstabellen rc. angewendet worden. Die bedeutendsten Schriftsteller in diesem Fache sind aber: Huygens[1]), Jacob Bernoulli[2]), Condorcet[3]), Sebastian Antoine Parisot[4]), de Moivre[5]), Antoine Deparcieux[6]) (geb. bei Uzès 1708, † 1768), Masere[7]), Price[8]), Fr. Baily[9]), A. Fuß[10]), J. Smyll[11]), D. S. Poisson[12]) und besonders de La Place[13]). Für Berechnung der wahrscheinlichsten Resultate aus gegebenen Beobachtungen haben diese Rechnungsmethode besonders Gauß[14]) und Bessel[15]) in Beziehung auf die Astronomie angewendet.

1) Tractatus de ratiociniis in ludo aleae, bei Schooten, Exerc. math. 1658.

2) Ars conjectandi. Bas. 1713. 4. Essai d'analyse sur les jeux de hazard. Ed. II. Paris 1713. 4.

3) Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix. Paris 1785. 4.

4) Du calcul conjectural ou l'art de raisonner sur les choses futures et inconnues. Paris 1810. 4.

5) Doctrine of chance. Lond. 1756. 4.

6) Essai sur les probabilités de la durée de la vie humaine. Paris 1745. 4. Von seinem gleichnamigen Neffen A. D. (aus Nismes, 1753—1799) rührt her Traité des annuités. ib. 1751. 4.

7) Principles of life annuities. Lond. 1783. II. 4.

8) Observations on reversionary payment. Lond. 1812. II. 8.

9) The doctrine of life annuities and assurances. Lond. 1809—13. II. 8.

10) Eclaircissemens sur les caisses mortuaires. Petersb. 1771. 4.

11) Tactique des jeux de hasard. Lips. 1820. II. 8.

12) Recherches sur la probabilité des jugements en matière criminelle et en matière civile. Paris 1837. 4.

13) Théorie analytique des probabilités. Paris 1820. 4. Dazu

Suppl. I—IV. ib. 1825. 4. Essai philosophique sur les probabilités. ib. 1810. 8. V éd. ib. 1825. 4. (Deutsch von Langsdorf. Heidelb. 1809. 8.)

14) Theoria combinationis observationum erroribus minimis obnoxiae. Gott. 1823. 4. Suppl. ib. 1828. 4. Theoriae residuorum biquadraticorum Comm. I. Gott. 1828. 4. Disquisitio de elementis ellipticis Palladis. ib. 1811. 4.

15) Hierauf beruhen seine Fundamenta astronomiae.

§. 977.

Was nun die eigentliche Arithmetik anlangt, so bestand die theoretische Rechnenkunst aus Abtheilung und Benennung der Zahlen und Verhältnisse ganz nach dem Lehrbuche des Boethius oder nach den daraus durch Faber Stapulensis gemachten Auszügen[1]), die practische Rechnenkunst oder Logistica umfaßte lediglich die vier Rechnungsarten mit ganzen Zahlen, selten die Brüche. Ein Haupthilfsmittel hierbei war das Rechnenbret. Die Regel Detri lehrte man nach Euclid, ebenso kam man durch die Nothwendigkeit auf die Regel de quinque, allein die Kettenregel kannte man im 16. Jahrhundert noch nicht, Quadrat- und Cubik-Rechnungen erläuterte man durch die diesen Namen tragenden geometrischen Figuren; wenn nun aber eine Zahl, aus der die Wurzel zu ziehen war, nicht vollkommen Quadrat oder Würfel war, dann gab man Näherungen für sie, ja Lucas de Burgo lehrte die Wurzeln bis auf Tausendtheile finden, allein zehntheilige Brüche wußte man erst zu Ende des 16ten Jahrhunderts richtig zu brauchen, und Progressionen, Regula Falsi ꝛc. dienten nur zur Unterhaltung als Rechnenkünste.

1) In hoc opere contenta, Arithmetica decem libris demonstrata. Musica libris demonstrata quatuor. Epitome in libros arithmeticos divi Severini Boetii Rithmimachie ludus qui et pugna numerorum appellatur. Parrhisiis 1514. fol. Das Compendium arithm. Boetii auch bei Scheubel, Algebra. Tubing. 1554. s. Kästner Bd. I. p. 88 sq.

§. 978.

Betrachten wir nun die einzelnen Schriftsteller über die Arithmetik im 16ten Jahrhundert, so werden wir schon der Curiosität wegen zu nennen haben Theodorich Tzwivel[1]) (vor 1527), Balthasar Licht[2]) aus Gräfenthal, Cuthbert Tonstall[3]), Bischof von Durham († 1559 im 85sten Lebensjahre), der sein Rechenbuch darum schrieb, weil er oft von Geldwechslern betrogen worden war, Juan de Ortega[4]), ein Spanischer Dominicaner (um 1567), der eine gleiche Absicht verfolgte,

Jodocus Willich[5]) (oder Wilke, Wild, aus Resel im Bisthum Wermeland, † 1552), der nach Art der Alten von den Eigenschaften und Abtheilungen der Zahlen schrieb, vom practischen Rechnen aber nichts wissen wollte, Hans von der Wehn[6]), der Rechen-Exempel, ohne das Verfahren selbst mitzutheilen, mit ihrem Facit angiebt, Jacob Köbel[7]), von dem oben schon die Rede war, Johann Scheubel[8]) (Scheybl), Professor der Mathematik zu Tübingen, der sprüchwörtlich gewordene Adam Ries[9]) († 1559), dessen Rechenbuch bekanntlich in so hohem Ansehn stand, daß, wer die darin enthaltenen Aufgaben lösen konnte, für einen vollkommenen Rechenmeister galt, obwohl auch seine Söhne Isaac und Abraham Ries als Mathematiker sich einen Namen machten, Michael Stifel[10]), der in seinen Speculationen den Logarithmen sehr nahe kam und bereits den binomischen Lehrsatz wußte, der Arzt Reinerus Gemma (aus Dockum in Frießland, † 1555 oder 1558 im 47sten Lebensjahre) mit dem Beinamen Frisius[11]), Johann Marheld[12]), der zum Nutzen des Mannsfelder Silberverkaufs ein Handbuch schrieb, Caspar Peucer[13]), der die Arithmetik und Algebra ebenso wie Johann Stehn aus Lüneburg[14]) für studirende Jünglinge lehrte, Joachim Camerarius[15]), der seine Arithmetik mehr zu einem philologisch-antiquarischen Lehrbuche als practischen Compendium gestaltete, Bernard Salignac[16]) aus Bordeaux, der nach Ramus[17]) zuerst die Lehre von der Alligation ordentlich vortrug, Christian Urstisius[18]) (eig. Wurstisen, auch Alassisiderus genannt, aus Basel, 1544—88), der besonders nach Euklid, Ramus, Salignac, Gemma und Scheybl arbeitete, der Freiberger Notar Johann Ollse[19]), der bei seinem Handbuche besonders den Kaufmannsstand berücksichtigte, Christoph Clavius[20]), der zuerst das Wort Million, das er den Italienern entlehnt, braucht, Johann Piscator aus Neustadt[21]), Nicolaus Petri (aus Deventer, † 1588?)[22]), Andreas Helmreich aus Eißfeld in Franken[23]), Notar zu Halle, und Isaac Malleolus aus Straßburg[24]) (war 1628 65 Jahre alt). Allerdings enthalten die Schriften dieser Männer für uns nichts Neues oder nur Brauchbares, allein interessant ist es doch zu sehen, wie man damals überhaupt die Arithmetik wissenschaftlich behandelte

1) Arithmetice opuscula duo de numerorum praxi (que Algorithmi dicuntur) unum de integris, per figuram (more alemannorum) deletionem. Alterum de proportionibus cujus usus frequens in musicam harmonicam Sev. Boetii. Monast. 1527. 4.

2) Algorithmus linealis cum pulchris conditionibus Regle tetri. Septem fractionum. reglis socialibus. et semper exemplis idoneis. Recte sicut in scolis Nurnbergens. arithmeticorum docetur. Lipczk. 1513. 8. (s. Kästner I. p. 84 sq.)

3) De arte supputandi. Lond. 1522. Paris 1529. 1535. 4. Argent. 1544. 1551. 8. De arte supputandi L. IV. Cuthb. T. hactenus in Germania nusquam ita impressi, ed. J. Sturmius. Argent. s. a. 8.

4) Tratado subtilissimo de Arismetica y de Geometria. Sevilla 1537. 4. de nuevo emend. p. J. Lagarto y antes p. Gonz. d. Busto. Gran. 1563. 4. (s. Kästner Bd. I. p. 96 sq.)

5) Arithmeticae libri tres. Argent. 1540. 8.

6) Exempel Rechenschaft der Regel de Tri, die man nennt die Kaufmanns- oder güldene Regel, ganz und gebrochen. o. O. 1542. 8.

7) Rechenbuch auf Linien u. Ziffern. Mit e. Visirbüchlein. Frkft. 1544. 8.

8) De numeris et diversis rationibus s. regulis computationum opusculum. Lips. 1545. 8. Argent. 1540. 8. Compendium arithmeticae artis, ut brevissimum ita longe utilissimum erudiendis tironibus. Bas. 1560. 8. Das sibend acht vnd neunt buch, des hochberümbten Mathematici Euclidis Megarensis, in welchen der operationen vnnd regulen aller gemainer rechnung, vrsach grund vnd fundament, angezaigt wirt, zu gefallen allen den, so die kunst der Rechnung liebhaben. Augsburg 1550. 4. (s. Kästner I. p. 104 sq.)

9) Rechenung auff der linihen vnd federn in zal, maß vnd gewicht auff allerley handierung gemacht. Erf. 1525. 1530. 8. Zum andernmahl corrigiret und gemehrt. Der wahre Prozeß und kürzist weg Visier und Wechselruten zu machen aus dem Quadrat durch die Arithmetic und Geometrie. Von Erh. Helm Mathematico zu Frankfurt beschrieben. Frankft. 1544. 8. Rechnung nach der Lenge, auff der Linihen vnd Feder. Darzu forteil und behendigkeit durch die Proportiones, Practica genannt, Mit gründtlichem vnterricht des visirens. Lpzg. 1550. 4. Magdeb. 1579. 4. her. u verbess. v. G. Kurz. Nürnberg 1610. 1629. 8. Wittenb. 1611. fol. Rost. 1624. 8. — Ein neues nutzbar gerechnetes Rechenbuch auf allerley Handtirung nach dem Centner- und Pfundgewicht ... auch von allerley Maaßen ... durch Isaac Riesen, Burger und Viesirer zu Leipzig. Lpzg. 1580. 8.

10) Arithmetica integra. Norib. 1544. 8. Deutsch. Nürnb. 1545. 4. Rechenbuch von der welschen und deutschen Praktik. ebd. 1576. 4. s. Kästner I. p. 112—128.

11) Arithmeticae practicae methodus facilis. Viteb. 1548. 8.

12) Abgekürzte Rechnung, wieviel ein jedes probirt Stück Silber oder Gekörnt fein in sich habe, und dann das feine oder andre Werksilber, im Kaufen und Verkaufen zu bezahlen, leichtlich und ohne sonderliche weitläuftige Rechnung zu finden sei . . . der löblichen Graf- und Herrschaft Mansfeld zu Ehren geordnet durch Johann Marhelden. Eisleben 1556. 4.

13) Logistice astronomica Hexacontadon et scrupulorum sexagesimorum quem Algorithmum minutiarum physicalium vocant, Regulis explicata et demonstrata. Item Logistice Regulae arithmeticae quam Cossam et Algebram quadratam vocant, compendio tractata et illustrata exemplis ut scholarum usui sit accommodata. Viteb. 1556. 8.

14) Arithmetices Euclideae Liber primus, alias in ordine reliquorum septimus. Qui citra praecedentium sex librorum geometricorum opem erudite persequitur, cum reliquis duobus sequentibus, vera principia ac solidiora fundamenta Logistices, id est, ut vocant, Arithmetices practicae. Viteb. 1564. 8.

15) De graecis latinisque numerorum notis et praeterea Sarracenicis s. Indicis, cum indicio elementorum ejus quam Logisticen Graeci nominant (quae est methodus conficiendarum rationum), et vocabulorum artis interpretatione et aliis quibusdam ad haec pertinentibus. Accessit explicatio Arithmetices doctrinae Nicomachi et alia quaedam ad contemplationem scientiae istius pertinentia studia. s. l. et a. 8.

16) Tractatus arithmetici, partium et Alligationis. Frcft. 1575. 4.

17) Arithmeticae libri tres. Paris 1555. 4. 1557. 1577. 1581. 4. Basil. 1569. 4. Lips. 1580. 4. emend. a Laz. Schonero c. ejd. libris de numeris figuratis et de logistica sexagenaria. Frcft. 1586. 1699. 8. c. Snellii explication. Lugd. B. 1613. 8. s. Kästner Bd. II. p. 725 sq.

18) Elementa Arithmeticae, logicis legibus deducta, in usum acad. Basil. Bas. 1579. 8.

19) Calculator. Ein neues liebliches und nützliches ausgerechnetes Rechenbüchlein, für alle, so Arithmeticam liebhaben, Insonderheit aber für Kaufleut, Amtspersonen, Händler, Krämer . . . Lpzg. 1579. 4.

20) Epitome arithmeticae practicae. Rom. 1583. 8. und in seinen Oper. Math. T. II.

21) Arithmeticae compendium pro studiosis hujus artis tyronibus, denuo recogn. et locuplet. Lips. 1588. 8.

22) Practique, om te Leeren Recken Cypheren ende Boeckhouden, met die Regel Coss en de Geometrie, seer profytelycken voor alle Cooplnyden. Von nieus ghecorrigeert end vermeerderd deur N. P. o. D. 1598. IV. 8. Geometria en andere Questien van de Algebra. Amsterd. 1663. 1671. 4.

23) Rechenbuch, Erstlich von Vortheil und Behendigkeit der welschen Practica . . . II Von Zubereitung mancherley Visierruthen. III Wie man künstlich das Feld . . . geometrischer und Idiotischer weiß . . . messen soll. . . IV de distantiis locorum . . . V Die Fünf Horologia communia Lpzg. 1596. 4.

24) Quaestiones in quatuor primarias mathem. discipl. partes, Arithmeticam Geometriam Astronomiam et Geographiam, ex Conr. Dasypodii Arg. et Dav. Wolkensteinii Vratisl. lectionibus publicis necnon aliis authoribus p. Is. Malleolum. Argent. 1628. 8.

§. 979.

In der Folgezeit wird nun aber die Arithmetik, sowohl als gemeine wie als practische Rechnenkunst, so zahlreich bearbeitet, daß an ein Hervorheben einzelner Schriften eigentlich gar nicht mehr zu denken ist, daher gehen wir, nachdem wir eben hier nur auf einige Curiositäten älterer Zeit aufmerksam gemacht haben, sogleich zu einer andern Nebenwissenschaft, der Mechanik, über, aus deren Bereich wir gleichfalls oben schon manches Werk zu berühren Gelegenheit fanden. Allerdings ist das Gebiet der-

selben nicht allzu weit umfassend, es begreift die Militärbaukunst, Uhrenverfertigung, Automaten, die Kenntniß von dem Gleichgewichte bei den fünf einfachen Methoden nach Pappus und Ubaldus, vom Schwerpunkte für die Lage schwimmender Körper nach Commandin, von specifischer Schwere nach Nicolaus von Cusa in seinem Gespräche von statischen Versuchen entwickelter Idee, von Ausdehnung der Luft durch Wärme und Zusammenziehung derselben durch Kälte, hin und wieder auch vom Gesetze fallender Körper rc. Die Abbildungen einzelner Maschinen aber, die man damals schon lieferte, waren sehr mangelhaft und ungenau, so daß man unmöglich im Stande war, nach ihnen sich einen Begriff von dem vorzustellenden Gegenstande zu machen.

§. 980.

Den Eingang zur Mechanik der neuern Zeit bildet also, wie gesagt, des Cardinals Nicolaus von Cusa[1]) Gespräch von den statischen Versuchen, bei welchem ein Philosoph von einem Mechaniker belehrt wird und in dem sich manche brauchbare Bemerkungen über die Schwerkraft, den Fall schwerer Körper, die Erkündung der Meerestiefe rc. finden. Dann muß man auf die Uebersetzungen aufmerksam machen, die Bernardinus Baldus von Heron's Abhandlung über die selbstbeweglichen Maschinen, Kriegsmaschinen, Commandin von Heron's Buch von Luft- und Wasserkünsten, von Archimedes' Tractat von schwimmenden Körpern rc., sowie auf die Erklärungen, die Joseph Blancanus[2]) aus Bologna, Bernardin Baldus[3]), Johannes de Guevara[4]) rc. von einzelnen mechanischen Untersuchungen des Aristoteles gaben; allein wahrhaft wichtige Entdeckungen in Bezug auf unsere Wissenschaft machte eigentlich blos Leonardo da Vinci, von dem oben gesprochen worden ist, indem er zuerst die Gesetze der Bewegung gehörig erörterte und feststellte. Cardanus[5]) beschäftigte sich zwar auch mit demselben Gegenstande; wenn er aber behauptete, daß die Kraft, die der Körper auf der Ebene erhält, verdoppelt werden müsse, wenn der Winkel der Neigung der Ebene verdoppelt werde, so war er sehr im Irrthum. Guido Ubaldi[6]) beschäftigte sich in seinem Lehrbuche von der Mechanik vorzüglich mit der Wirkung,

die ein spitzer Keil im Verhältnisse zu einem stumpfen haben müsse, und Giambattista Benedetti[7]) und Michael Varro[8]) suchten, wiewohl auf anderem Wege, dasselbe Gesetz zu ergründen.

1) De staticis experimentis dialogus, b. Vitruv. de architectura L. X. Argent. 1550. 4. s. Kästner Bd. II. p. 122 sq.

2) Aristotelis loca mathematica ex universis ipsius operibus collecta et explicata. Aristotelis videlicet expositionis complementum hactenus desideratum. Accesserunt de natura mathematicarum scientiarum tractatio atque clarorum mathematicorum chronologia. Bonon. 1615. 4.

3) In mechanica Arist. problemata exercitationes. Mog. 1621. 4.

4) In Aristotelis Mechanica commentarii, una cum additionibus quibusdam ad eamdem materiam pertinentibus. Rom. 1627. 4.

5) s. Kästner Bd. II. p. 221 sq.

6) Mechanicorum liber. Pisauri 1577. 4.

7) Speculationes mathematicae. Venet. 1585. 4.

8) Tract. de motu. Genev. 1584. 4.

§. 981.

Mittlerweile hatte nun aber Guido Ubaldi die beiden Bücher des Aristoteles vom Gleichgewicht und dem Schwerpunkt der Ebenen übersetzt und selbst ein ziemlich berühmtes Werk von der Wasserschraube[1]) abgefaßt, in dem er die Eigenschaften der Schraubenlinie von den Ellipsen herleitete, und der berühmte Simon Stevin[2]) aus Brügge († 1633), der eigentliche Erfinder der Decimalrechnung, zuerst das wahre Verhältniß der Kraft zur Last bei der schiefen Ebene und die Schwere der Luft entwickelt, zugleich aber auch die Unmöglichkeit der Erfindung eines perpetuum mobile dargethan. Weniger gut sind seine Bemerkungen über die Ursachen der Ebbe und Fluth, was er selbst damit entschuldigt, daß er sagt, er habe keine Untersuchungen darüber angestellt. Seine Theorie der Hydrostatik dagegen ist meisterhaft. Endlich ist als eine selbständige Untersuchung des Commandin Buch vom Schwerpunkte[3]) anzuführen.

1) De cochlea libri quatuor. Venet. 1615. fol. s. Kästner Bd. II. p. 198 sq.

2) De beghinselen der weeghconst. Leyd. 1586. 4. De weeghdaet. ibid. 1586. 4. De beghinselen des waterwichts. ibid. 1586. 4. Wiskonstige gedachtenissen, inhoudende, 't ghene daer hem in gheoeffent heeft den . . . vorst . . . Maurits, prince van Orangien. ibid. 1608. IV. 8. Castrametatio d. i. legermeting. Rotterd. 1617. 4. Amst. 1669. fol. Nieuwe maniere van sterctebouw door spilsluysen. Rotterd. 1617. 4. Amst. 1669. fol. Boeck der Burgerlijcke Stoffen. Door desen gedruckt en nu vermeerdert met de Lochening van een

Perpetuum mobile van yder Aerts dingh eenige swaerheyt smitpunt allerley Stands, met een wonderlijcke Weegkonstigh. Amst. 1660. fol. Hypomnemata mathematica h. e. eruditus ille pulvis in quo se exercuit illustr. Princ. Mauritius . . . a S. Stevino conscr. et e Belgico in Latinum a W. Snellio conv. Lugd.B. 1608. fol. Les oeuvres mathématiques de S. St. où sont inserées les Mémoires mathématiques, esquelles s' est exercé le très haut et très illustre Prince Maurice de Nassau etc. Le tout reveu, corrigé et augm. p. A. Girard. Leyd. 1634. fol. (s. Kästner Bd. III. p. 392 sq.) s. im Allg. de Foere im Spect. Belge T. I. p. 79 sq. Reiffenberg im Ann. de la bibl. de Brux. 1842. p. 335 sq. Corresp. Mathém. 1825. T. IV. p. 35. Delepierre, La Belgique. 1840. p. 121 sq. u. Annales de la R. Société d'émul. de Bruges. T. I. p. 256 sq. III. p. 172. Moniteur 1826. 14 Janv. Garnier et Quetelet, Corresp. mathém. 1825. Juillet. C. d'Bécury, Hollands Roem VI. 1. p. 43 sq. J. C. Voorduin, Laudatio S. Stev. Gand. 1821. 4.

3) De centro gravitatis solidorum. Bon. 1565. 4. s. Kästner Bd. II. p. 203 sq.

§. 982.

Während nun aber Tartaglia in seinen die Mechanik betreffenden Ansichten, obwohl sonst ein sehr guter Mathematiker, noch sehr im Dunkeln war, was man daraus sehen kann, daß er (Nova Scienza L. I. Prop. 3.) sagt, je mehr ein schwerer Körper von dem Anfange seiner Bewegung sich entferne oder je näher er dem Ende seiner gewaltsamen Bewegung komme, desto langsamer und träger gehe seine Bewegung vor sich, — hatte schon Benedetti in dem oben angeführten Werke einen richtigen Begriff von der accelerirenden Bewegung ausgesprochen. Jetzt erschien aber Galilei und debutirte mit der Entdeckung des Isochronismus der Pendelschwingungen, auf die er durch die Bewegungen einer an einem langen Seile hängenden Lampe einer Kirche gekommen war, und deren Zeit er wieder mit seinen eigenen Pulsschlägen verglichen hatte. Das Gesetz der Schwerkraft, welches bisher noch nicht recht gekannt war, da man immer noch in dem Wahne stand, daß schwere Körper auch schneller fallen als leichte, entwickelte er zuerst im Jahre 1638 in seinen Dialogen über Mechanik, indem er (Discorsi p. 141) dasselbe so ausdrückte: „mobile super planum horizontale projectum mente concipio omni secluso impedimento; jam constat ex his, quae fusius alibi dicta sunt, illius motum aequabilem et perpetuum super ipso plano futurum esse, si planum in infinitum extendatur." Indessen gestand er die Gleichförmigkeit der Bewegung nur der

kreisförmigen, nicht aber der geradlinigen Bewegung zu, bis Borelli[1]), sein Schüler, den Satz allgemeiner so faßte, die Geschwindigkeit sei ihrer Natur nach gleichförmig und immerdauernd. Die Bewegung einer Kanonenkugel, welche Daniel Santbach[2]) so erklärte, daß er meinte, sie gehe in einer geraden Linie so lange fort, bis ihre Geschwindigkeit ganz erschöpft sei, worauf sie dann senkrecht herabfalle, Nicolo Tartaglia aber und Walther Hermann Rivius[3]) (aus Straßburg), der Uebersetzer des Vitruvius, so verstanden, daß der Weg einer Kanonenkugel zuerst eine gerade Linie und dann ein Kreisbogen sei, in welchem die Kugel so lange fortgehe, bis sie endlich senkrecht abwärts falle, entwickelte er nach der Idee, daß, wenn sie einmal die Kanone verlassen habe, dann ihre eigne Schwere auf sie wirke und sie daher gleich anfangs abwärts zu gehen strebe. Endlich gab er auch eine vollständige Auflösung und Analyse des Problems über die Beschleunigung fallender Körper und fand, daß die von dem fallenden Körper zurückgelegten Räume sich wie die Quadrate der Zeiten verhalten, und bewieß durch Experimente, daß die Gesetze für die Bewegung der auf einer schiefen Ebene abwärts gehenden Körper dieselben sind wie die eines freien Falles, welche letztere Behauptung besonders durch Johann Baptista Baliani[4]) (aus Genua, 1586—1666) angefochten ward. Indessen ist dieser Begriff der Schwere als einer constanten Kraft, welche die Geschwindigkeit des fallenden Körpers constant und gleichförmig vermehre, selbst noch von Descartes nicht richtig aufgefaßt worden, der selbst darüber, mit welcher Geschwindigkeit ein Körper seinen Fall anfangen müsse, noch im Unklaren war. Als Schriftsteller über eigentliche Mechanik im Allgemeinen muß aber hier noch Jacques Besson[5]) (aus Grenoble, geb. 1569) genannt werden, der die Erfindungen, welche er auf seinen Reisen hatte kennen gelernt, abzeichnen ließ, worauf François Beroalde dieselben näher erläuterte, jedoch so, daß man oft nicht klug daraus wird, wie dieß z. B. mit Tafel LX. der Fall ist, wo eine Maschine beschrieben und abgebildet ist, mit deren Hilfe sich ein Schiff bei ruhigem Meere selbst fortbewegt, bei schwachem Winde seinen Lauf beschleunigt, bei zu starkem aber mäßigt. Endlich muß auch

noch Jacques de la Faille[6]) aus Antwerpen hier angeführt werden, der die Quadratur des Kreises aus den Schwerpunkten seiner einzelnen Theile zu ermitteln bemüht war, wie denn auch für die Kenntniß der Construction der Uhren jener Zeit das Werk, welches Conrad Dasypodius über das von ihm für den Strasburger Magistrat (1571—4) mit Hilfe des Mathematikers David Wolkenstein, des Malers Tobias Stimmer und der Eisenschmiede Isaac und Josias Hebrecht im dasigen Münster errichtete Uhrwerk publicirte, von hoher Wichtigkeit ist.

1) De vi percussionis. Bonon. 1667. 4. De motionibus natur. a gravitate pendentibus. Reg. Jul. 1670. 4.
2) Problematum astronomicorum et geometricorum sectiones VII. Basil. 1561. 4.
3) Bawkunst, der Architectur aller fürnemsten, nothwendigsten, angehörigen Mathematischen vnd Mechanischen Künsten, eygentlicher bericht, vnd verständliche Vnderrichtung, zu rechtem Verstand der Lehr Vitruvij. Basel 1582. fol. (s. Kästner Bd. II. p. 187 sq.)
4) De motu naturali corporum gravium. Gen. 1638. 1646. 4.
5) Theatrum instrumentorum et machinarum J. Bessoni Delphinatis math. ingeniosissimi; c. Fr. Beroaldi Figurarum declaratione demonstrativa. Lugd.B. 1578. fol. (s. Kästner Bd. II. p. 148 sq.)
6) Theoremata de centro grauitatis partium circuli et ellipsis. Antv. s. a. (1632.) 4. (s. Kästner Bd. II. p. 211 sq.)
7) Heron mechanicus. Ejd. Horologii astronomici Argentorati in summo templo erecti descriptio. Argent. 1580. 4. (s. Kästner Bd. II. p. 215 sq.)

§. 983.

Ohne mich bei Porta, dessen Magia naturalis, wie wir oben gesehen haben, eine Menge von Maschinen beschreibt, und bei Robert Fludd, dem bekannten Phantasten, der in seiner Historia utriusque cosmi (Oppenh. 1618. fol.) P. I. tr. II. L. VII. auch von der Bewegung handelt, jedoch auch schon (L. III. c. 2.) das sogenannte Drebbelsche Thermometer kennt und demselben ein viel höheres Alter vindicirt, — aufzuhalten, bemerke ich nur noch, daß Galilei, wenn er in seinen Dialogen über die Bewegung sagt, daß ein horizontal geworfener Körper, wenn man blos seine horizontale Richtung betrachtet, gleichförmig fortgehe, während er in Beziehung auf seine vertikale Richtung mit beschleunigter Bewegung abwärtsgehe, gleich einem aus der Ruhe fallenden Stein, und daß er in Verbindung dieser beiden Bewegungen eine Parabel beschreiben müsse, offenbar die allerdings schon den Alten nicht unbekannte Centrifugalkraft

andeutet. Ebenso setzte er in seiner Abhandlung über die Wissenschaft der Mechanik deutlich den Satz aus einander, daß das gehobene Gewicht oder die Last sich desto langsamer bewegt, als die Kraft, je größer jene gegen diese ist, und stellte somit das Princip der virtuellen Geschwindigkeiten, nach welchem das Gesetz des Gleichgewichts darin besteht, daß bei jeder Maschine die Kräfte, die einander das Gleichgewicht halten, sich unter einander verkehrt wie ihre virtuellen Geschwindigkeiten verhalten, auf, wodurch die Generalisation des Gesetzes des Gleichgewichts ausgesprochen war. Endlich aber fand er auch das sogenannte dritte Gesetz der Bewegung, nämlich daß für denselben Körper die dynamische Wirkung der Kraft sich wie die statische Wirkung derselben verhält, oder daß die von einer Kraft in einer gegebenen Zeit erzeugte Geschwindigkeit, wenn sie den Körper in Bewegung setzt, sich wie der Druck verhält, den dieselbe Kraft auf den ruhenden Körper ausübt. Dieß bewieß er damit, daß das Gewicht eines Pendels immer durch dieselbe Höhe schwingt, welchen Weg es auch zu nehmen gezwungen wird. Evangelista Torricelli gab dafür in seinem Trattato del moto einen etwas andern Beweis, und Huygens wieß nach, daß, wenn ein Körper auf einer schiefen Ebene herabgefallen ist und dann mit der erlangten Geschwindigkeit wieder eine andere schiefe Ebene hinaufsteigt, er auf der zweiten Ebene nur wieder bis zu derjenigen Höhe steigen kann, von welcher er auf der ersten Ebene herabgefallen war. Dieß kam nun ziemlich auf Galilei's Satz hinaus, daß in einem beweglichen Körper das Moment oder die Neigung zur Bewegung genau eben so groß ist, als die Kraft oder der Widerstand, der hinreicht, ihn zu unterstützen. Nach Galilei's Tode wurden nun aber seine Forschungen theils von seinen Schülern, theils von andern tüchtigen Mathematikern durch zahlreiche Experimente bekräftigt und die Wahrheit seiner Lehren bestätigt. Allerdings ward seine Untersuchung über das oben angeführte zweite Gesetz der Bewegung mehr zur Critik des Copernicanischen Systemes angewendet. So stellte der gelehrte Gassendi mehrere Versuche an, um zu beweisen, daß fallende oder auf-, vor- und rückwärts in einem ruhenden oder bewegten Schiffe geworfene Körper immer dieselbe Bewegung in Beziehung

auf den Werfenden haben (s. dessen Epistolae tres de motu impresso a motore translato). Ueberhaupt führten selbst des Anticopernicaners Johann Riccioli und seines Schülers Franz Maria Grimaldi's (aus Bologna, 1613—63) Versuche zur Bestätigung seiner Theorie, und Mersenne und Claude François Milliet Dechales (de Challes) (aus Chambery, 1611—78) erkannten mit ziemlicher Richtigkeit die Wirkung des Widerstandes der Luft. Hierauf basirte nun auch Benedictus Castelli (aus Brescia, 1577—1644), einer der eifrigsten Vertheidiger Galilei's, seinen Tractat über die Bewegung der Flüssigkeiten, obgleich er darin irrte, daß er behauptete, die Geschwindigkeit des Ausflusses verhalte sich wie die Tiefe der Oeffnung unter dem Wasserspiegel.[1]) Uebrigens ward die Galilei'sche Theorie von der parabolischen Form der Bahn von schief geworfenen Körpern besonders durch Robert Anderson[2]) und den Baumeister François Blondel[3]) (1617—86) festgehalten. Was nun aber das dritte Gesetz der Bewegung, diese ebenfalls so wichtige Entdeckung Galilei's, anlangt, so ward dieses vorzüglich durch die Bestimmung der Theorie des Stoßes der Körper, soweit als derselbe die progressive Bewegung der Körper afficirt, bekräftigt. Dieß geschah vorzugsweise durch Huygens, der feststellte, wie das Moment als das eigentliche Maaß der Wirkung angesehen werden muß, so daß es in dem stoßenden Körper durch den Widerstand, den es erfährt, eben so viel vermindert wird, als es in dem gestoßenen Körper durch den Stoß selbst vermehrt worden ist. Newton bezeichnete dieß durch den Satz: Wirkung und Gegenwirkung sind einander gleich und entgegengesetzt, folgerte aber daraus, daß bei einer gegenseitigen Einwirkung der Körper ihre Schwerpunkte nicht afficirt werden, welchen letzteren Fall jedoch schon vor ihm Edme Mariotte[4]) († 1684) bemerkt hatte.

1) Della misura dell' acque correnti. Roma 1638. 4.

2) Cursus s. mundus mathematicus. Lugd. 1674. III. fol.

3) The genuine use and effects of the gunne, as well experimentally as mathematically considered. Lond. 1674. 4.

4) L'art de jeter les bombes. Paris 1683. 4. Nouvelle manière de fortifier les places. ib. 1683. 4.

5) Traité du mouvement des eaux et des autres corps fluides, publié par de la Hire. Paris 1668. 12. Oeuvres. Leyde. 1717. à la Haye 1740. II. 4.

§. 984.

Es ist bekannt, daß die Gesetze des Gleichgewichts flüssiger Körper gefunden zu haben, kein Verdienst der Neueren ist, sondern daß dieß bereits Archimedes gethan hatte, allein lange war diese Entdeckung unnütz geblieben, weil sie eigentlich Niemand richtig verstanden hatte, bis denn endlich Simon Stevin (1585) wieder an sie erinnerte, als er zeigte, wie der Druck der Flüssigkeit auf den Boden eines Gefäßes viel größer sein könne, als das Gewicht der ganzen Flüssigkeit selbst, und daß er auf einer horizontalen Fläche immer dem Product der Grundfläche, multiplicirt durch die Höhe, gleich sein müsse. Auch Galilei hatte dieß eingesehen und in seinem Gespräche über die schwimmenden Körper gezeigt, daß das Eis verdünntes oder rarificirtes Wasser sei, was aus dem Schwimmen desselben auf dem Wasser folge, und daher gegen die Aristoteliker bewiesen, daß das Schwimmen der Körper keineswegs von der Form derselben abhängig sei. Mochten nun auch Leute wie Tolommeo Nozzolini (aus Pisa, 1569—1643) rc. sich gegen diese Theorie erheben, so hatte Galilei dafür wieder die Freude, daß Castelli (1615) für ihn muthig die Lanze einlegte und seine Gegner zurückwieß. Pascal nahm ebenfalls denselben Gegenstand zu näherer Untersuchung vor und zeigte in seiner Abhandlung von dem Gleichgewichte der Flüssigkeiten (1653), daß die in einem Gefäße eingeschlossene Flüssigkeit nach allen Richtungen hin denselben Druck ausüben müsse. Marin Mersenne[1]) (aus Oizé in Maine, 1588—1648) hatte schon (1647) eine richtige Idee von dem Gewichte der Luft, durch welches das Quecksilber in der Torricellischen Röhre schwebend erhalten wird, und Torricelli bereits (1643) das Gleichgewicht der Wassermasse mit dem Drucke der Luft gefunden, nachdem allerdings vorher schon Descartes (1631) die Ursache der Suspension des Quecksilbers in einer oben verschlossenen Röhre in den Druck der Luftsäule, die bis zu den Wolken reicht, gesetzt hatte. Endlich wieß Pascal durch einen mittels einer mit Quecksilber gefüllten Röhre auf einem Kirchthurm zu Paris gemachten Versuch nach, daß, wenn man durch Besteigung eines Berges die

Höhe der unter uns stehenden Luftsäule ändere, damit auch der Druck derselben geändert werde.

1) Universae geometriae mixtaeque mathematicae Synopsis. Paris 1644. 4. Novae observationes physico-mathematicae, quibus accedit Aristarchus Samius de mundi systemate. ib. 1647. 4. Cogitata physico-mathematica. ib. 1644. 4.

§. 985.

Wenn die Anwendung des Satzes, „daß flüssige Körper nicht im Verhältniß ihrer Masse, sondern ihrer Höhe und Grundfläche drücken, also ein Pfund Wasser mehreren Centnern das Gleichgewicht halten kann", den berühmten Boyle[1]) veranlaßte, den Umlauf des Blutes und der Säfte im menschlichen Körper nach hydrostatischen und hydraulischen Grundsätzen zu bestimmen, so gehört dieß mehr in die Geschichte der Arzneikunde als der Mechanik, und darum wenden wir uns denn zu der rein theoretischen Behandlung des Gesetzes für die Bewegung flüssiger Körper oder der Hydrodynamik, worunter man früher die Hydraulik verstand. Wie Castelli in dieser Beziehung geirrt hatte, indem er zwar die Geschwindigkeit des Ausflusses einer Flüssigkeit aus der Oeffnung des Gefäßes, worin sie enthalten ist, von der Tiefe der Oeffnung unter dem Wasserspiegel abhängig machte, dabei aber annahm, daß die Geschwindigkeit jener Höhe genau proportional sei, haben wir bereits gesehen, allein noch nicht angeführt, daß Torricelli[2]) durch einen Versuch gefunden hatte, daß die volle Geschwindigkeit des ausströmenden Wassers diejenige ist, die ein fester Körper erhalten wird, wenn er durch die ganze Höhe des Wassers gefallen ist, daß demnach die Geschwindigkeit des Wassers sich wie die Quadratwurzel der Höhe verhalte. Dasselbe Resultat fand auch Newton (Principia II. prop. 37) auf andere Weise, indem er die Menge des ausgeflossenen Wassers statt der Geschwindigkeit desselben maß und die letztere als der des Falles durch die Höhe der Wasserhöhe proportionirt erkannte. Nach diesen Grundsätzen im Allgemeinen sind denn auch die Beschreibungen jener Wassermaschinen und hydraulischen Erfindungen gegeben, die theils Mariotte, theils der Polyhistor Caspar Schott[3]) (aus Königshofen bei Würzburg, 1608—66), theils Georg Andreas Böckler[4]) und Jacob Leupold[5]) (aus Planitz bei Zwickau, 1674—1727),

vorzüglich aber Denys Papin[6] (aus Blois, † 1710), der zuerst die Kunst, das Wasser mit Hilfe des Feuers zu heben, auf genaue Weise erörterte, und Bernard Forest de Belidor[7]) († 1761) in seinem unsterblichen Werk über die Wasserbaukunst näher entwickelt haben, ohne daß ich jedoch dabei Sir Samuel Morland[8]) (aus Berkshire, 1625—97), den Lehrer Descartes' Jean François[9]) (aus St. Claude in Franche Comté, geb. 1582) und den Grafen Friedrich Franz von Wahl[10]) zu nennen unterlassen will.

1) Paradoxes hydrostatical. Oxf. 1666. 8. u. in s. Opera varia. Gen. 1680. 4. Medicina hydrostatica. ib. 1698. 4. New experiments touching the spring of the air and its effects. Oxf. 1660. 4. Discovery of the admirable rarefaction of the aire. London 1671. 4. Memoirs for the natural history of humane blood. ib. 1683. 8.

2) De motu naturaliter accelerato. Flor. 1643. 4. De motu gravium naturaliter descendentium et projectorum libri II. ib. 1644. 4.

3) Mechanica hydraulico-pneumatica. Herbip. 1657. 4. Anatomia physico-hydrostatica fontium ac fluminum Ll. VI. ib. 1663. 8.

4) Theatrum machinarum novum. Nurnb. 1661. fol. Haus- und Feldschule. ebd. 1678. 4. Architectura curiosa oder Bau- und Wasserkunst. ebd. 1704. fol.

5) Theatrum machinarum generale, Schauplatz ꝛc. Lpzg. 1724. fol. Dazu Supplem. Guelph. 1739. fol. Theatrum machinarum hydrotechnicarum. ebd. 1724. fol. Theatrum machinarum hydraulicarum. ibid. 1724—25. II. fol. Theatrum machinarum oder Schau-Platz der Heb-Zeuge. ebd. 1725. fol. Theatrum staticum. ib. 1726. IV. fol.

6) Ars nova ad aquam ignis adminiculo efficacissime elevandam. Frcft. 1707. 8. La manière d'amolir les os et de faire cuire toutes sortes de viandes en fort peu de temps. Paris 1682. 8.

7) La science des ingénieurs. à la Haye 1734. 4. Architecture hydraulique. Paris 1737—53. IV. 4. (Deutsch. Augsb. 1743—44. fol.)

8) Elévation des eaux par toutes sortes de mach. Paris 1685. 4.

9) L'art d. fontaines. Rennes 1665. 4. La science d. eaux. ib. 1653. 4.

10) Recueil de machines cont. l'élévation des eaux. Mun. 1716. 4.

§. 986.

Auch die neueste Zeit hat eine Menge von Schriften über Hydraulik, die sich jedoch vorzugsweise auf das künstliche Heben des Wassers beziehen, entstehen sehen. Italien besonders hat aus, für denjenigen, der die Natur des Bodens desselben kennt, sehr triftigen Gründen vorzüglich diesen Zweig der Mathematik gepflegt, und nicht genug daß man daselbst alle frühern bedeutenden Arbeiten in drei großen Sammlungen (1766. 1821. 1823) zusammengestellt und so verewigt hat, Männer wie Giovanni Antonio Lecchi[1]) (aus Mailand, 1702—76), Ximenez[2]), Mari[3]), Mengotti[4]) haben diesen Gegenstand auch eifrig bearbeitet. In Frankreich waren

es vorzüglich Charles Bossut[5]) (aus Lyonnais, † 1814), Bernard[6]), Dubuat[7]), Garnier[8]), Genieys[9]), J. B. Viollet[10]), Prony[11]), Fabre[12]), de Cessard[13]), Poncelet[14]), A. Morin[15]), Hericart de Thury[16]), J. F. d'Aubuisson de Voisins[17]), Emy[18]), in Deutschland J. A. Eytelwein[19]) (aus Frankfurt a. M., 1764), Karl Friedrich von Wiebeking[20]) (aus Wollin, 1672—1842), A. J. Lind[21]) 2c., in England aber Thomas Young, Rennie, Mark Beaufoy[22]), die sich durch größere Werke über diese Materien hervorthaten.

1) Idrostatica esaminata ne' suoi principj, estabilita nelle sue regole della misura dell' acque correnti. Milan. 1763. 4. Memorie idrostatico-storiche delle operazioni eseguite nella inalveazione del Reno 1762—72. Moden. 1773. II. 4. Trattato de canali navigabili. Mil. 1776. 4.

2) Sperienze idrauliche. Siena 1780. 4. Raccolta di opuscoli idraulici. Fir. 1785. II. 4.

3) L'idraulica pratica. Guast. 1784. VI. 4.

4) Saggio sulle acque correnti. Ven. 1818. II. 8. Mil. 1828. II. 16.

5) Recherches sur la construction la plus avantageuse des digues. Paris 1800. 4. (Deutsch von Kröncke. Frkft. a. M. 1798. 4.) Traité théorétique et expérimental d'hydrodynamique. ibid. 1796. II. 4. (Deutsch von Langsdorf. Frkft. a. M. 1792. II. 8.) Traité élémentaire de mécanique et de dynamique. Charlev. 1763. 8.

6) Nouveaux principes d'hydraulique appliqués à tous les objets d'utilité. Paris 1787. 4.

7) Principes d'Hydraulique. Nouv. éd. Paris 1816. III. 8.

8) Traité des puits artésiens ou sur les différentes espèces de terrains dans lesquels on doit rechercher des eaux souterraines. Paris 1826. II éd. 4.

9) Essai sur les moyens de conduire, d'élever et de distribuer les eaux. Paris 1829. 4.

10) Théorie des puits artésiens suivie d'une instruction sur les moyens d'utiliser ces puits. Paris 1840. 8.

11) Nouvelle architecture hydraulique. Paris 1790—96. II. 4. Recherches sur la théorie des eaux courantes. ibid. 1804. 4. Rec. de cinq tables pour faciliter les calculs des formules relatives au mouvement des eaux dans les canaux. ib. 1825. 4.

12) Essai sur la manière de construire les machines hydrauliques. Paris 1783. 4. Essai sur la théorie des torrents et des rivières. ib. 1797. 4.

13) Description des travaux hydrauliques. Paris 1806. II. 4.

14) Mémoires sur les roues hydrauliques verticales à aubes courbes mues par dessous. Metz 1827. 4.

15) Expériences sur les roues hydrauliques à agents, sur les roues hydrauliques à aubes planes et sur les roues hydrauliques à axe verticale. Metz et Paris 1836—38. II. 4.

16) Considérations géologiques et physiques sur la cause du jaillissement des eaux de puits forés ou fontaines artificielles. Paris 1829. 8.

17) Traité d'hydraulique à l'usage des ingénieurs. Paris et Strassb. 1840. 8.

18) Du mouvement des ondes et des travaux hydrauliques maritimes. Paris 1831. 4.

19) Handbuch der Mechanik fester Körper und der Hydraulik mit vorzüglicher Rücksicht auf ihre Anwendung in der Architectur. Berlin 1801. 8. 1823. 8. Practische Anweisung zur Wasserbaukunst. ebd. 1802—6. IV. 8. Handbuch der Statik fester Körper. ebd. 1808. II. 8.

20) Wasserbaukunst. Mannheim 1798—1805. V. 4. Brückenbaukunde. Tübingen 1809. 4.

21) Nouvelle architecture hydraulique. Munich 1816. fol.

22) Nautical and hydraulical experiments. London 1834. I. 4.

§. 987.

Die Generalisation des zweiten Gesetzes der Bewegung, welches bisher nur für constante Kräfte, die in unter sich parallelen Richtungen wirken, bewiesen war, sollte nun aber erst noch gefunden werden, d. h. die Gesetze, durch welche die Bewegungen derjenigen Körper beherrscht werden, die unter sich selbst gegenseitig auf sich wirken und die von Kräften getrieben werden, welche in Beziehung sowohl auf ihre Größe als auch auf ihre Richtungen veränderlich sind. Galilei, Kepler und Fermat versuchten nun aber die Frage zu lösen, wie es komme, daß, wenn sich ein Körper in der Peripherie eines Kreises bewegt, die Kraft, die den Körper zu dem Mittelpunkte desselben drängt, blos in einem Bestreben zur Bewegung besteht, da der Körper diesem Mittelpunkte in der That nicht näher kommt, obgleich dieses bloße Streben zur Bewegung hier mit der wirklichen Bewegung des Körpers verbunden wird, die in der Richtung der Peripherie des Kreises stattfindet. Für diese Frage sowohl, als wie man auf diesem Wege die krumme Linie finden könne, die ein gegen den Mittelpunkt der Erde fallender Körper beschreibt, der zugleich an der täglichen Rotation der Erde um ihre Axe Theil nimmt, gelangten sie jedoch nur zu einem falschen Resultate, allein schon Robert Hooke[1]) (aus der Insel Wight, 1635 — 1702) erkannte, daß diese Curven, wenn man die Wirkung des Widerstandes der Luft unberücksichtigt lasse, eine excentrische Ellipse sein müßten. Indessen war es dem großen Huygens vorbehalten, in den seinem Horologium oscillatorium (1673) angehängten Theoremen über die Bewegung der Körper in Kreisen die Lösung des Problems der Composition einer Centralkraft mit der bereits bestehenden Bewegung des Körpers zu finden, und dieß geschah durch seinen Satz, daß, wenn gleiche

Körper in gleichen Zeiten die Peripherien von Kreisen zurücklegen, die Centralkräfte sich wie Durchmesser dieser Kreise verhalten, und daß, wenn Geschwindigkeiten dieser Körper gleich sind, die Centralkräfte sich wie verkehrt die Durchmesser der Kreise verhalten. Ein Hauptwerk endlich in dieser Beziehung sind Newton's Principien, weil dieselben in ihren ersten beiden Büchern, als rein dynamischen Inhaltes, zuerst eine rationelle Idee von der Mechanik als Wissenschaft der Bewegung entwickeln, während Halley und Hooke trotz der sorgsamsten Forschungen doch das Problem von der Bewegung eines Körpers, der durch eine Centralkraft sich in einer Ellipse bewegt, nicht aufzulösen vermochten. Für die Generalisation des dritten Gesetzes der Bewegung, d. h. für die Lösung aller derjenigen Aufgaben, wo die Wirkung eine indirecte ist, d. h. wo die Körper auf einander mittels Hebeln oder Ketten oder irgend eines anderen Mittelgliedes wirken, sowie für den Schwingungspunkt (centrum oscillationis) war bisher noch nichts Sicheres bestimmt, da Roberval und Descartes nur in einzelnen Fällen den Mittelpunkt des Stoßes (centrum percussionis) gefunden hatten. Da stellte Huygens im vierten Theile seines Horologium oscillatorium den Satz auf, daß, wenn mehrere Körper von der Kraft der Schwere zugleich in Bewegung gesetzt worden sind, sie sich nicht so bewegen können, daß ihr Schwerpunkt höher steigt, als der Ort, von dem er gefallen ist, fand aber einen sehr heftigen Gegner an den Cartesianern, die ihn auf jede Weise zu widerlegen suchten. Nun kam Jacob Bernoulli mit seinem Beweise für die Bestimmung des Mittelpunktes des Schwunges, der sich auf das Princip gründete, daß bewegte Körper, die durch Hebel verbunden sind, im Gleichgewicht stehen, wenn die Producte ihrer Momente und die Länge ihrer Hebelsarme in entgegengesetzten Richtungen einander gleich sind, und sein Bruder Johann Bernoulli fügte noch hinzu (Meditatio de natura centri oscillationis), daß die Schwere, welche den Körper zu bewegen strebe, als eine Kraft anzusehen sei, die für verschiedene Körper auch eine verschiedene Intensität habe. Dasselbe Problem lösten aber auch Brook Taylor und Jacob Hermann²) (aus Basel, 1678—1733), letzterer nach dem Princips des

Gleichgewichts zwischen der mitgetheilten und der affectiven Kraft, und jeder von ihnen maßte sich das Verdienst der Priorität an. Leibnitz stellte nun zuerst das Gesetz der Erhaltung der lebendigen Kraft auf, worunter er das von ihm eingeführte Maaß der Kraft verstand, von dem er die todte Kraft oder den Druck unterschied. Obwohl nun der Abbé Antonio Schinella de Conti[3]) (aus Padua, 1677—1749) gegen ihn auftrat, so ergriff doch Johann Bernoulli auf's Eifrigste seine Parthie, ja er ging so weit, zu behaupten, aus Leibnitz'ens Satze folge die Möglichkeit eines perpetuum mobile, und die verschiedensten Ansichten wurden für und gegen die Leibnitzische Ansicht laut; so z. B. traten gegen dieselbe vorzüglich Samuel Clarke[4]) (1675—1729), Jean Jacques Mairan[5]) (aus Beziers, 1678—1771), selbst Voltaire in seiner Abhandlung über das Maaß und die Natur der bewegenden Kraft in die Schranken, wogegen wieder Wilhelm van's Gravesande[6]) (1688—1742) die Deutschen Mathematiker in Schutz nahm, bis d'Alembert[7]) durch die Theorie von den sogenannten verlornen Kräften der ganzen Wissenschaft der Dynamik eine neue Gestalt gab und somit jenem Streite auch ein Ende machte.

1) Posthumous works and life by R. Waller. Lond. 1705. fol. An attempt to prove the motion of the earth. ib. 1674. 8. Lampas or descriptions of some mechanical improvements of lamps and water-prises with other physical and mechanical discoveries. ib. 1677. 4. Lectures and collections. ib. 1678. 4. Lectures de potentia restitutiva or of Spring; explaining the power of springing *bodies*; to which are added some collections. ib. 1678. 4. Philosophical experiments and observations of the late Dr. H. and other virtuosos in his time published by W. Durham. ib. 1726. 8.

2) Phoronomia s. de viribus et motibus corporum solidorum et fluidorum libri II. Amst. 1716. 4.

3) Opere. Venez. 1739—56. II. 4.

4) Works. Lond. 1738. IV. fol.

5) Dissertation sur l'estimation et la mesure des forces motrices des corps. Paris 1741. 8. Traité physique et historique de l'aurore boréale; éd. II. augm. de plusieurs éclaircissemens. ibid. 1754. 4. *Lettre* à mad. la marq. du Chast. sur la question des forces vives, hinter (der Gabrielle Emilie le Tonnelier de Breteuil, Marquise du Chastelet aus Paris, 1706—49, die ebenfalls in der ersten Ausgabe ihres Buches gegen Leibnitz aufgetreten war, dann aber sich zu seiner Meinung bekannte,) Dissertation sur la nature et la propagation du feu. Paris 1744. 8.

6) Physica elementa mathem. experimentis confirmata. Leid. 1748. 4. Oeuvres philosophiques et mathém. Amst. 1774. II. 4.

7) Traité de l'équilibre et du mouvement des fluides pour servir de suite au traité de dynamique. Paris 1770. 4. Traité de dynamique. Ed. II. ib. 1796. 4. Opuscules mathématiques. ib. 1761—80. VIII. 8.

§. 988.

Nachdem wir jetzt die Geschichte der Entdeckung der Generalisation der Principien der Mechanik beendigt haben, wenden wir uns zu der Betrachtung der Folgen, die aus ihnen weiter gezogen wurden, und sprechen darum zuerst von den Veränderungen, welche die Mathematik im Allgemeinen durch sie erfuhr. Beginnen wir mit der geometrischen Mechanik, so wird Newton als Begründer derselben angesehen werden müssen, weil er in den zwei ersten Büchern seiner Principien den Raum nicht symbolisch, d.i. durch Zahlen, sondern die Zahlen selbst, durch welche die Zeit und Kräfte gemessen werden, durch Räume vorstellt und die Gesetze der Veränderungen aller dieser Größen nicht durch Zahlen, sondern durch die Eigenschaften von krummen Linien bezeichnete. Auf demselben Wege folgten ihm Jacob Hermann, der in seiner Phoronomie die krummen Linien die Scalen der Kräfte, der Geschwindigkeiten ꝛc. zu nennen pflegt, die beiden Gebrüder Bernoulli ꝛc. Leonhard Euler aber, der zwar die Auflösungen der oben genannten Männer billigte, sie jedoch auf gewisse Probleme nur mit Schwierigkeit für anwendbar ansah, versuchte es, das, was jene auf synthetischem Wege gefunden hatten, auf dem analytischen darzustellen, und ward auf diese Weise der Gründer der analytischen Mechanik. Daß er natürlich den Nutzen seiner Methode durch zahllose Beispiele bewiesen hat, läßt sich aus der beispiellosen Thätigkeit dieses Mannes abnehmen, die bis zu dem Ende seines Lebens fortdauerte, allein vergessen darf nicht werden, daß demohngeachtet d'Alembert durch den allgemeinen analytischen Ausdruck, den er von Bernoulli's ꝛc. Princip der Erklärung des Problems vom Schwingungspunkte gab, der bisherigen Unterscheidung zwischen Statik und Dynamik ein Ende machte und so jedes dynamische Problem auf ein statisches zurückbringen lehrte. Sein Lehrsatz hieß nämlich so: die Bewegung, die jedem einzelnen Theile eines Körpersystems von den auf dasselbe wirkenden Kräften mitgetheilt wird, kann in zwei Bewegungen aufgelöst werden, in die effective und

die verlorene Bewegung des Systems. Die effective ist die in der That statthabende Bewegung des Systems und aller seiner Theile, und die verlorene ist der Art, daß sie, wenn sie allein in dem Systeme statthätte, dasselbe im Gleichgewichte erhalten würde. Für einen andern Mangel, den Newton's Bestimmung der Bewegung der Körper im widerstehenden Mittel enthielt, fand Bernoulli, noch ehe die zweite, von Roger Cotes[1]) (1682—1716) besorgte Ausgabe der Principien herauskam, eine verbesserte Auflösung, und es gelang ihm auch später noch bei der Aufforderung Keill's, das Problem der directen statt der indirecten Bestimmung der Curven, wobei Newton stehen geblieben war, zu lösen, ebenfalls die Auflösung zu finden und so offenbar Newton's Ansichten zu rectificiren. Bald darauf übergaben auch Clairaut und d'Alembert (1747) der Academie der Wissenschaften zu Paris ihre Auflösung des Problems der drei Körper, welches zuerst blos in der Bestimmung der Störungen, welche die Anziehung der Sonne in der Bewegung des Mondes um die Erde hervorbringt, sowie in der derjenigen Störungen, die jeder Planet in seiner Bewegung um die Sonne von einem andern Planeten erleidet, bestand, dann aber die Bewegung von drei Körpern bestimmen sollte, die sich gegenseitig im Verhältniß ihrer Massen und verkehrt wie die Quadrate ihrer Entfernungen anziehen. Daß die Auflösung dieses Problems, obgleich eigentlich rein mechanisch, vorzüglich auf die Construction der Mondtafeln, überhaupt auf die Beobachtung der säculären Ungleichheiten der Planetenbahn angewendet ward, ist wohl bekannt. Nach denselben Grundsätzen verfuhr nun Pierre Simon Marquis de la Place[2]) (aus Beaumont en Auge, 1749—1827) bei der Anfertigung seiner Himmlischen Mechanik, eines Buches, welches die bisher erlangten Resultate über das Weltsystem enthalten sollte und auch bis auf diese Stunde noch von keinem andern Werke gleicher Art übertroffen worden ist, wenn es auch an ergänzenden Berichtigungen desselben nicht gefehlt hat, welche sich jedoch vorzugsweise nur auf die Theorie des Mondes bezogen. Nachdem nun also die Bewegung der Körper als bloße untheilbare Punkte ohne alle Rücksicht auf Gestalt und Ausdehnung betrachtet worden war, folgte nunmehr auch die Bestimmung

der Bewegung der Körper von gegebener Gestalt, indem d'Alembert (1747) und Euler[3]) (1750) das Problem von der Störung der Rotation der Körper durch äußere Kräfte lösten, und indem sie die Präcession der Nachtgleiche aus den Einwirkungen der Sonne und des Mondes auf die abgeplattete Erde ableiteten, zeigten sie auch, wie überhaupt die Bewegung aller Körper von irgend einer gegebenen Gestalt, wenn bestimmte Kräfte auf sie wirken, bestimmt werden könne. Dazu kam bald noch Johann Andreas Segner's[4]) (aus Preßburg, 1704—77) Entdeckung des höchst wichtigen Satzes, daß jeder Körper drei freie Rotations-Axen hat. Eine Hauptanwendung der ganzen Theorie machte Lagrange[5]) in seinem Buche über die Libration des Mondes, worin er zeigte, warum die Knoten des Mondäquators mit denen seiner Bahn immer zusammenfallen. Nun folgte bald die Lösung eines anderen hochwichtigen Problems, nämlich von den schwingenden Saiten, wenn sie an ihren beiden Endpunkten befestigt sind. Zuerst kam auf eine solche der bereits erwähnte Taylor[6]), allein obwohl auch Bernoulli sich daran versuchte, so war es auch hier wieder Jean Le Rond d'Alembert[7]) (aus Paris, 1717—83), der nicht blos eine, sondern unzählige verschiedene Curven als Ursachen betrachtete, und Euler behauptete, diese Curven seien ganz willkürliche, nicht einmal dem Gesetz der Continuität unterworfene krumme Linien. Daniel Bernoulli[8]) (aus Gröningen, 1700—82), der berühmte Hydrodynamiker, dagegen führte diese Auflösung wieder auf die Trochoide zurück und führte das Gesetz der coexistirenden Vibrationen, durch welches man den Complex mehrerer zu gleicher Zeit statthabender mechanischer Bewegungen übersehen kann, ein. Lagrange endlich nahm an, daß die durch Integration hierbei eingeführten Functionen keineswegs dem Gesetze der Continuität unterworfen, sondern ganz willkürlich sind, dennoch aber durch Reihen von Kreisfunctionen ausgedrückt werden können. Diese Idee war aber auch für die Theorie der Flüssigkeiten von sehr hoher Wichtigkeit. Gehen wir nun zu der Frage vom Gleichgewichte der Flüssigkeiten fort, so wird hier zuerst Newton's Versuch, das Problem von der Gestalt der Erde, die man nach ihm als einen flüssigen Körper betrachten soll, zu lösen, in Betracht

kommen, indem er annahm, daß die Säulen dieses flüssigen Körpers, die bis zum Mittelpunkte der Erde reichen, alle gleiches Gewicht haben. Nach diesen Principien giebt er auch im 3ten Buche seiner „Principien" eine Erklärung der Ebbe und Fluth, betrachtet aber hierbei nur diejenige Gestalt des Weltmeeres, die dasselbe im Zustande des Gleichgewichts haben soll, wobei ihm Maclaurin, Daniel Bernoulli und Euler beistimmten. Huygens behauptete dagegen, daß die Richtung der resultirenden Kraft in jedem Punkte der Oberfläche der Flüssigkeit auf derselben senkrecht stehe. Bouguet verband Beides, um das Gleichgewicht der Flüssigkeiten zu beweisen, und Clairaut[9]) leitete hieraus die partiellen Differentialgleichungen ab, durch welche die ganze Bearbeitung der Hydrostatik eine andere ward, welche allerdings später durch Euler noch mehr vereinfacht und in ihre jetzige Form gebracht ward. Uebrigens bestätigte Clairaut in seiner Abhandlung über die Gestalt der Erde (1743) auch, was vor ihm Newton schon angedeutet hatte, indem er darin dieselbe als einen soliden Kern ansah, der mit einer Flüssigkeit von veränderlicher Dichtheit bedeckt sei. Außerdem waren er und Simon Denis Poisson[10]) (aus Pithiviers, 1781) es, welche die Theorie der Haarröhrchenkraft oder Capillarattraction feststellten, d.h. die Bestimmung der Wirkung der Attractionen, die alle Theile eines flüssigen Körpers gegen einander und gegen die sie einschließenden Körper ausüben, vorausgesetzt daß diese Attraction für sehr kleine Distanzen dieser Körpertheilchen merklich sei, aber auch sogleich verschwinde, sobald diese Distanz etwas größer werde. Endlich ist auch noch hinzuzufügen, daß Daniel Bernoulli seine analytische Hydrodynamik auf die Gleichheit des actuellen Falles der Theilchen der Flüssigkeit und des potentialen Aufsteigens derselben oder auf das Princip der Erhaltung der lebendigen Kraft basirt hat, wobei ihm Maclaurin[11]) folgte, obwohl d'Alembert[12]) bekanntlich hierbei nach andern Grundsätzen verfuhr, und obwohl damit seine Theorie der Winde immer noch nicht bewiesen ist, die weit besser von dem berühmten Erbauer des Leuchtthurmes von Eddystone, John Smeaton[13]) (aus Austhorpe bei Leeds, 1724—92), gegeben ward. Euler und Lagrange hielten sich hierbei vorzugsweise noch an das Problem von den kleinen Vibrationen

der flüssigen, elastischen und unelastischen Körper, wogegen Laplace bei der Untersuchung über die Theorie der Wellen, die sich längs der Oberfläche des Wassers fortsetzen, die Ebbe und Fluth daraus erklärt, daß er annimmt, das Weltmeer, weit entfernt, im Gleichgewicht zu stehen, werde vielmehr durch eine beständige Reihe von Undulationen, die aus der Anziehung der Sonne und des Mondes entspringen, in Bewegung gesetzt. Auf diese Theorie haben nach ihm besonders Poisson (Mém. de l'ac. d. Scienc. 1818. T. I.) und Augustin Louis Cauchy[14]) (aus Paris, 1780) fortgebaut. Was nun noch einige andere wichtige Principe der Mechanik anlangt, so muß hier das von Euler und Daniel Bernoulli (1746) aufgestellte Gesetz von der Erhaltung der Flächen, eine Generalisation der Gesetze, nach denen Kepler die Geschwindigkeit der Planeten in ihrer Bewegung um die Sonne bestimmte, das von Laplace gefundene Gesetz von der Unbeweglichkeit der Ebene der größten Flächen, und endlich das von Maupertuis[15]) aufgestellte Princip der kleinsten Wirkung, auf welches Lagrange seine Theorie der Bewegung gründete, vorzugsweise in Betracht kommen. Endlich muß nochmals auf Lagrange's Analytische Mechanik zurückgegangen werden, weil er darin, ohne eine einzige Zeichnung zu geben, durch rein algebraische Gleichungen alle Probleme der Mechanik auf allgemeine analytische Ausdrücke zurückführt und so die Mechanik zu einem Zweige der mathematischen Analysis selbst macht. Nach derselben Methode verfuhren, wenn auch mit Verschiedenheit in Form und Ausdruck: Prony[16]), J. L. Boucharlat[17]) (aus Lyon, 1775), Francoeur[18]), Olinthus Gregory[19]), Robinson[20]) und Nathanael Bowditch (aus Salem in Massachusets, 1773—1837, in seiner, durch ihren Charakter Originalarbeit zu nennenden Uebersetzung von Laplace's Mécanique céleste. Boston 1829—39. IV. 4.)

1) Harmonia mensurarum s. analysis et synthesis per rationum et angulorum mensuras promotae cum aliis opusculis mathematicis. Cantabr. 1722. 4. Hydrostatical and pneumatical lectures; w. not. by R. Smith. Lond. 1738. 8.

2) Exposition du système du monde. Paris 1796. 4. Ed. VI. ib. 1835. 4. (Deutsch von Hauff. Frkft. a. M. 1797—98. II. 8.) Théorie du mouvement et de la figure elliptique des planètes. ib. 1784. 4. (Deutsch von Ide. Berl. 1800. 8.) Mécanique céleste. Paris 1800 sq. IV. 4. Dazu Supplém. ib. 1806 sq. V. 4. (Deutsch v. Burkhardt. Berl. 1800—2. II. 8.) II. éd. Paris 1829—30. V. 4.

3) Mechanice s. motus scientia analytice exposita. Petropol. 1736. II. 4. Scientia navalis s. tract. de construendis ac dirigendis navibus. ib. 1749. II. 4. Dissertatio de principio minimae actionis una cum examine objectionum Königii contra hoc principium. Berol. 1753. 8. Theoria motus lunae. Petropol. 1753. 4. Theoria motuum lunae, nova methodo pertractata; una cum tabulis astron. ib. 1772. 4. Theoria motuum planetarum et lunae. Berol. s. a. 4.

4) Elementa arithmeticae et geometriae. Gott. 1734. 8. Introductio in Physicam. ib. 1746. 8. Exercitationes hydraulicae. ibid. 1747. 8. Lectiones astronomicae. ib. 1775. 8. Elementa analyseos finitorum. ib. 1758. 8. Elementa analyseos infinitorum. ib. 1761. 8.

5) Mécanique analytique. Paris 1788. 4. Nouv. éd. augm. ib. 1811—15. II. 4.

6) Methodus incrementorum. Lond. 1716. 4.

7) Recherches sur la précession des équinoxes. Paris 1749. 8. Recherches sur différents points importants du système du monde. ib. 1754. III. 8.

8) Disputatio de respiratione. Bas. 1721. 4. Exercitationes quaedam mathematicae. Ven. 1724. 4. Hydrodynamica. Argent. 1738. 4.

9) Traité de la figure de la terre. Paris 1743. 1808. 8. Théorie de la lune. ib. 1765. 4. Théorie du mouvement des comètes, im Journ. d. Sav. 1759 Août. 1760 Décbr. 1761 Janv.

10) Traité de mécanique. Paris 1811. 1835. II. 8. Nouvelle théorie de l'action capillaire. ibid. 1831. 4. Recherches sur le mouvement des projectiles dans l'air, en ayant égard à leurs figures et à leur rotation et à l'influence du mouvement diurne de la terre. ib 1839. 4.

11) An account of Is. Newton's philosophical discoveries in four books. Lond. 1748. 4.

12) Réflexions sur la cause générale des vents. Paris 1747. 4.

13) Experimental enquiry concerning the natural powers of wind and water to turn mills and other machines etc. Lond. 1794. 8. Reports made on various occasions in the course of his employment of an engineer. Lond. 1812. III. 4.

14) Exercices de mathématiques. Paris, Turin etc. s. a. LI. 4. Exercices d'analyse et de physique mathématique. ib. 1839 sq. 4. Recueil de mémoires sur divers points de physique mathématique. ib. 1839. 4.

15) La figure de la terre déterminée par les observations de M. Clairaut, Camus, le Monnier et Outhier. Paris 1738. 1752. 8. (Deutsch. Zürich 1741. 8.) Discours sur la Parallaxe de la lune. ib. 1741. 8. Discours sur la figure des astres. ib. 1742. 8. Astronomie nautique ou élémens d'astronomie. ib. 1745. 1756. 8. Essai de cosmologie. (Amst.) 1750. 8. La courbe descensus aequabilis dans un milieu resistant comme une puissance quelconque de la vitesse. ib. 1730. 4. Lois du repos de corps. ib. 1740. 8. Les loix du mouvement et du repos, déduites d'un principe metaphysique, in d. Mém. de Berlin 1746.

16) Nouvelle architecture hydraulique. Paris 1790 - 96. II. 4. Mécanique philosophique. ib. an VIII. 4. u. im Journal de l'école polytechnique Cah. VII. u. VIII. Leçons de mécanique analytique. ib. 1810. II. 4.

17) Eléments de mécanique. Paris 1840. III éd. 8.

18) Traité élémentaire de mécanique. Ed. V. Paris 1825. 8.

19) Treatise on mechanics; theorical, practical and descriptive. Lond. 1826. IV ed. 4.

20) System of mechanical philosophy. Edinb. 1822. 4.

§. 989.

Nachdem wir oben schon einige ältere Sammelwerke erwähnt haben, in denen Abbildungen und Beschreibungen von Maschinen, die der industriellen Mechanik angehören, enthalten sind, wollen wir hier noch einige andere nachtragen. Darunter gehören die Werke des Octaviano Strada a Roßberg[1]), Victor Zonca[2]) (aus Padua, geb. um 1580), Johannes Branca[3]), Augustin Ramelli[4]) (aus Mailand, 1531—90), Jan van Zyll[5]), Tileman van den Horst[6]), Gallon[7]), Beyers[8]), Leblanc[9]), Molard[10]), Christian[11]), K. Ch. Langsdorf[12]), J. Ferguson[13]), J. Nicholson[14]), Bailey[15]), Lasteyrie[16]), J. A. Schubert[17]) (aus Wernesgrün bei Auerbach, 1808), Berthelot[18]), Borgnis[19]) 2c. und über die Dampfmaschinen J. Farey's[20]), P. R. Hodge's[21]), Ol. Evans'[22]), David Stephenson's[23]), Th. Tredgold's[24]), Guyonneau's de Pambour[25]) 2c.

1) Dessins artificieux de toutes sortes de machines, moulins à vent, à eau etc. Frcft. 1617—18. fol.

2) Nuovo teatro di machine. Pad. 1621. fol.

3) Le machine diverse. Rom. 1629. 4.

4) Le diverse ed artificiose machine. Parigi 1588. fol.

5) Theatrum machinarum universale. Amst. 1734. fol.

6) Theatrum universale machinarum. Amst. 1736—39. II. fol.

7) Machines et inventions approuvées par l'acad. des sciences. Paris. s. a. II. fol.

8) Théatre de l'architecture des moulins. Leipz. 1735. II. fol.

9) Recueil de machines, instrumens et appareils, qui servent à l'économie rurale et industrielle. Paris 1826 sq. fol.

10) Description des machines et procédés spécifiés dans les brevets d'invention, p. Molard, Christian etc. Paris 1811—43. XLVII. 4.

11) Traité de mécanique industrielle. Paris 1822. III. 8.

12) Ausführliches System der Maschinenkunde. Heidelb. 1826—28. II. 4.

13) Lectures on select subjects of mechanics, hydrostatics, hydraulics, pneumatics and optics etc. New edit. w. not. and addit. vol. by D. Brewster. Edinb. 1823. II. 8.

14) The operative mechanic and british machinist. Lond. 1828. 8.

15) The advancement of arts. Lond. 1776. II. fol.

16) Collection de machines, d'instruments, ustensiles etc. Paris 1823. II 4.

17) Handbuch der Mechanik. Dresd. 1831. I. 8. Elemente der Maschinenlehre. ebd. 1842—44. II. 4.

18) La mécanique appliquée aux arts. Paris 1781. I. 4.

19) Traité de mécanique appl. aux arts. Paris 1818. X. 4.

20) A treatise on the steam engine. Lond. 1827. 4.

21) The steam-engine, its origin and gradual improvement, from the time of Hero to the present day, as adapted to manufactures, locomotion and navigation. New York 1840. 8.

22) Manuel de l'ingénieur mécanicien constructeur de machines à vapeur, trad. de l'anglais par J. Doolittle. Paris 1838. 8.

23) Des machines à vapeur . . . trad. de l'angl. de R. Hodge, du Dr. Remvick et de D. Stephenson p. E. Duval. Paris 1842. 8.

24) Th. Tredgold's works on steam-engine, a new edition considerably enlarged with an appendix on steam navigation, steam naval architecture etc. by Woolhouse and others. London. 1838. II. 4.

25) Théorie de la machine à vapeur. Paris 1839. 8. Traité théorique et pratique des machines locomotives. ib. 1840. 8.

§. 990.

Wir kommen nunmehr zur Optik, deren eigentliche Blüthe in der neuern Zeit erst mit dem siebzehnten Jahrhundert ihren Anfang nimmt. Allerdings sind auch aus der früheren Zeit einige Männer vorhanden, welche im Einzelnen sich mit dieser Wissenschaft beschäftigten, allein große Entdeckungen gingen von ihnen nicht aus. Unter diese gehören Antonius Thylesius[1]) oder Telesio (aus Cosenza, 1482 — 1533) und sein Neffe, Bernardinus Thylesius[2]) oder Telesio (1509 — 88), und besonders Friedrich Risner[3]) (aus Hersfeld in Niederhessen), der bekanntlich die Werke des Alhazen und Vitellio durch eine Uebersetzung und Ausgabe bekannt machte, übrigens aber selbst auch mit Hilfe des Ramus ein Lehrbuch der Optik nach den von jenen Gelehrten aufgestellten Grundsätzen zu Stande brachte, worin er (IV. 35) den Satz aufstellt, daß es nur drei Elemente, Luft, Wasser und Erde, giebt. Auch Franz Maurolycus[4]) gehört hierher mit seiner Theorie vom Licht und Schatten, der Brechung der Lichtstrahlen in Ebenen ꝛc, sowie Johann Fleischer[5]) (aus Breslau, 1540 — 72) und der oben genannte Marcus Antonius de Dominis[6]), welche die ersten waren, die vom Regenbogen eine richtige Idee gaben, neben denen freilich Raphael Mirami's[7]) Buch von den Spiegeln blos Curiosität zu nennen ist.

1) Libellus de coloribus, hinter Actuarii de urinis L. p. 282 sq. u. b. J. Gronov. Thess. Antiq. Graec. p. 714 sq. (s. Wilde Bd. I. p. 104 sq.)

2) De colorum generatione. Neap. 1570. 8.

3) Opticae Thesaurus. Alhazenis Arabis libri septem, nunc primum editi. Ejusdem de crepusculis et nubium ascensionibus. Item Vitellionis Thuringopoloni Libri X. Omnes instaurati figuris illustrati et aucti adjectis etiam in Alhazenum commentariis. Bas. 1572. fol. (s. Kästner Bd. II. p. 252 sq.) Opticae libri quatuor, ex voto P. Rami novissimo per J. Risnerum ejusdem in mathematica adjutorem consecr. etc. Cassellis 1606. 4.

4) Theoremata de lumine et umbra ad perspectivam et radiorum incidentiam facientia. Diaphanorum partes seu libri tres, in quorum primo de perspicuis corporibus, in secundo de Iride, in tertio de organi visualis structura et conspiciliorum formis agitur. Problemata ad perspectivam et Iriden pertinentia. Huc accesserunt Chr. Clavii e Soc. Jesu notae, asteriscis inter authoris demonstrationes distinctae. Lugd. 1613. 4. (s. Kästner Bd. II. p. 293 sq. Wilde, Gesch. d. Optik Bd. I. p. 126 sq.)

5) De iridibus doctrina Aristotelis et Vitellionis certa methodo comprehensa, explicata et tam necessariis demonstrationibus quam physicis et opticis aucta a J. Fl Vr. Praemissa sunt succincto ordine ea Optica, quorum cognitio ad doctrinam tum iridum, tum aliorum μετεωρων των κατ' ἐμφασιν est necessaria. Viteb. 1571. 8. s. J. E. Scheibel, De J. Fl. Vratisl. in doctrinam de iride meritis. Vratisl. 1762. 4.

6) De radiis visus et lucis in vitris perspectiuis et iride tractatus M. A. de D. Per J. Bartolum in lucem editus. In quo inter alia ostenditur instrumenti cujusdam ad clare videndum, quae sunt valde remota, excogitati im. Ven. 1611. 4. (s. Wilde Bd. I. p. 176 sq.)

7) Compendiosa introduttione alla prima parte della specularia cioe della scienza degli specchi. Opera nova, nella quale brevemente e con facil modo si discorre intorno agli specchi e si rende la ragione di tutti i loro miracolosi effetti. Ferr. 1582. 8. Tavole della prima parte della specularia. ib. 1581. 4.

§. 991.

Cardanus hat zwar auch zu seinem Werke de subtilitate ein viertes Buch de luce et lumine geschrieben, allein es enthält nichts Neues und ist mit seiner bekannten Flüchtigkeit bearbeitet, so daß J. C. Scaliger, hätte er nur selbst etwas Besseres, als bloßes Nachtreten der Platonischen Ansichten, in seiner Gegenschrift zu Tage gefördert, wenigstens den letzteren Vorwurf ihm mit Recht gemacht hat. Anders war es, wie wir gesehen haben, mit Porta, der zwar (Mag. natur. L. XVII.) eine Menge unnützer Spielereien in das Gebiet unserer Wissenschaft zieht, doch aber auch wieder manches höchst Interessante über die Winkel- und Hohlspiegel, und besonders über die Camera obscura mittheilt, die er mit einem Auge vergleicht. Er

hat auch noch eine andere Schrift, über die Strahlenbrechung[1]) hinterlassen, welche für die Dioptrik darum von großer Wichtigkeit ist, weil er hier schon den Weg des Lichtes durch zwei wirkliche Glaslinsen verfolgt. Wir kommen nun auf den großen Baco von Verulam, der ohne Zweifel auch für die Geschichte der Optik von eben so großem Interesse ist, als für die der Naturwissenschaften überhaupt, weil er (De augment. scient. L. IV. c. 3.) bereits darauf hingedeutet hat, worauf es bei einer wahrhaft wissenschaftlichen Behandlung der Optik überhaupt ankommt, nämlich über die auf eine Vergleichung der Fortpflanzung des Lichtes und Schalles basirte Untersuchung über die Form und den Ursprung des Lichtes.

1) De refractione, opticae parte, libri IX. Neap. 1593. 8.

§. 992.

Daß natürlich mit der Geschichte der Optik auch die der Erfindung der Mikroskope und Teleskope sehr genau zusammenhängt, kann keinem Zweifel unterworfen sein. Wir haben schon oben über diese Erfindungen bei der Besprechung der Verdienste Galilei's unsere Ansicht über diesen Gegenstand ausgesprochen, allein wir müssen nothwendig hier nochmals darauf zurückkommen, weil die Sache zu wichtig und zu vielfach einer genaueren Untersuchung unterworfen worden ist. Nach gerichtlich constatirten Zeugnissen hat nämlich Borellus (De vero telescopii inventore Hag. Com. 1655.) nachgewiesen, daß ein gewisser Zacharias Joannides 1590 zu Middelburg das Teleskop oder vielmehr, wie sich aus der Kürze desselben ergiebt, das zusammengesetzte Mikroskop zuerst erfand und dann dasselbe 1618 mit seinem Sohn Joannes Joannides verbesserte und verlängerte, worauf 1620 Adrian Metius (aus Alcmar) dasselbe so gut als möglich nachahmte und dasselbe von dem bekannten Cornelius Drebbel[1]) (1572—1634), seinem Landsmann, versucht ward. Neben jenen ersten Erfindern kam aber noch durch Zufall ein anderer Brillenmacher zu Middelburg, Joannes Laprey oder Lippersheim oder Lippenhey (aus Wesel) auf denselben Gedanken, nachdem er eine Beschreibung der von seinen Collegen gemachten Erfindung bekommen hatte, und stellte dergleichen

Fernröhre zuerst zum Verkaufe aus. Hiermit stimmt auch das überein, was Hieronymus Sirsurus oder de Sirturis (aus Mailand, † 1609 im 60sten Lebensjahre) über die Erfindung der Fernröhre[2]) beigebracht hat, wie denn auch der Capuciner Antonius Maria Schyrleus de Rheyta[3]) (geb. 1597, gest. 1660), der seine Praxis der Dioptrik dem Heiland und der Jungfrau Maria widmete, den Erfinder ebenfalls Joannes Lippersum aus Seeland nennt und die Erfindung selbst in's Jahr 1609 setzt, obwohl er selbst mit Recht für den Erfinder des Teleskops mit vier konvexen Linsen gehalten werden darf. Sonst rühmen sich, ohne jedoch den Beweis für ihre Behauptung führen zu können, noch der Erfindung des Teleskops (mit zwei konvexen Gläsern) der Jesuit Franciscus Fontana (1608) aus Neapel († 1656)[4]), Simon Marius oder Mayer (1608) aus Gunzenhausen (1570 — 1624[5]) und Jacob Metius, und wie Galilei, trotzdem daß er selbst (Siderens nuntius p. 9.) die Ehre der ersten Erfindung den Niederländern zuschreibt, immer noch mit vielem Rechte sich dieselbe vindicirt, haben wir oben gesehen. Später hat nun Christoph Scheiner[6]) in seinem berühmten Werke über die Sonnenflecken nachgewiesen, daß er bereits seit 1613 das Teleskop mit zwei convexen Linsen, welches gewöhnlich das Keplersche oder astronomische genannt wird, gebraucht habe, und desselben Binokularteleskops bediente sich auch Athanasius Kirchner[7]), bis endlich Rheita die Zahl der convexen Linsen bis auf 4 brachte.

1) Seine Werke: Tractatus duo de natura elementorum et de quinta essentia. Hamb. 1621. Gen. 1628. Frcft. 1628. 12. gehören in die Geschichte der Goldmacherkunst. Ueberh. aber s. üb. i.: Collot d'Escury, Holl. Roem en Wet. en Konst. T. VI. 1. p. 69 sq.

2) Telescopium s. Ars perficiendi novum illud Galilaei visorium instrumentum ad Sydera, in tres partes divisa; quarum prima exactissimam perspicillorum artem tradit, ac iconibus exprimit. Secunda Telescopii Galilaei absolutam constructionem et artem aperte docet. Tertia alterius Telescopii faciliorem usum et admirandi sui adinventi arcanum patefacit. Frcft. 1638. 4.

3) De confectione Telescopii astronomici binoculi, ist ein Theil des Tract. IV. seines Oculus Enoch et Eliae sive Radius sidereomysticus Planetarum varios motus solo excentrico tradens, nova et jucunda continens, Conditorem syderum, ejus perfecta magnalia praedicans. Antv. 1645. II. fol.

4) Novae coelestium terrestriumque rerum observationes. Neap. 1646. 1667. 4.

5) Mundus Jovialis anno 1609 detectus ope perspicilli Belgici h. e. quatuor Jovialium Planetarum cum theoria, tum inventore et authore tabulae etc. Norimb. 1614. 4.

6) Rosa Ursina s. sol ex admirando facularum et macularum suarum phaenomeno varius. Bracciani 1630. fol.

7) Ars magna lucis et umbrae. Rom. 1646. fol. Amst. 1671. fol

§. 993.

Einer der bedeutendsten Mathematiker aber, die unsere Wissenschaft umgestalteten, war Johann Kepler[1]) in seinen Supplementen zum Vitellio, worin er von der Natur des Lichtes und der Farben, von der runden Gestalt des durch eine eckige Oeffnung einfallenden Sonnenlichtes, von dem Orte der Bilder, von dem Maaße der Brechungen und von der Theorie des Sehens (das Beste am ganzen Buche) handelt. Seine zweite Schrift, die Dioptrik, ist ungleich wichtiger, obwohl kürzer, weil er darin zuerst die Wirkung der Strahlenbrechung aufs Anschaulichste darlegt, ein Verfahren, den Durchmesser der Convexität zu finden, angiebt und nicht blos die erste Theorie des holländischen Fernrohrs, sondern auch Vorschläge zur Einrichtung zweier andern Teleskope mit zwei und drei doppelt converen Gläsern macht. Weit schlechter ist des Jesuiten Franz Aguilonius[2]) (aus Brüssel, 1567 — 1617) — der allerdings die Benennung der stereographischen Projection zuerst in die Perspective einführte — lediglich auf Alhazen's und Vitellio's Principien gegründete Optik, allein sein College Christoph Scheiner[3]) (aus Wald in Schwaben, 1580 — 1650), den wir schon als Verbesserer der Teleskope kennen gelernt haben, übertrifft ihn bei weitem durch seine auf das Auge und Sehen bezüglichen Beobachtungen, unter die besonders sein allerdings auch von Descartes[4]) durch Versuche erwiesener Satz gehört, daß die Netzhaut des Auges der eigentliche Sitz des Sehens sei. Letzterer schrieb bekanntlich auch eine Dioptrik, die weniger durch Neuheit der Ansichten (daß er hier das Brechungsgesetz zuerst richtig angab, ist nicht sein Verdienst, denn er hatte dasselbe von Willebrord Snellius aus Leyden, 1591 — 1626, erhalten), als durch einen eigenthümlichen Ideengang und glänzende Deduction ausgezeichnet ist, da er sogar mit seinem Versuche, das Licht zu messen, verunglückte. In seiner Abhandlung von den Meteoren

hat er dagegen noch die Theorie des Regenbogens zur Vollendung gebracht und darf also schon der vortrefflichen Ausführung seiner Ansichten wegen mit Recht für einen Vorläufer Newton's angesehen werden.

1) Ad Vitellionem Paralipomena, quibus astronomiae pars optica traditur. Frcft. 1604. 4. Dioptrice. Aug. Vindel. 1611. 4. s. Wilde Bd. I. p. 182—210.

2) Opticorum libri VI. Antv. 1615. fol.

3) Refractiones coelestes. Ingolst. 1615. 4. Oculus s. Fundamentum opticum. Lond. 1652. 8.

4) Discours de la méthode pour bien conduire sa raison et chercher la vérité dans les sciences. Plus la dioptrique, les météores et la géométrie qui sont des essais de cette méthode. Leyde 1637. 8. s. Wilde Bd. I. p. 215—271.

§. 994.

Daß Descartes aber auch noch in anderer Beziehung einen wesentlichen Einfluß auf unsere Wissenschaft hatte, liegt darin, daß seine Leistungen in der Analysis darauf führten, daß die Sätze, durch welche schon Kepler die Brennweiten einiger Linsen berechnet hatte, nunmehr unter allgemeine Formeln gebracht werden konnten. Hierzu gab die ersten Regeln Bonaventura Cavallieri (Exercitat. geometr. p. 462 und 490). Die Entdeckung der Vereinigungsweiten dagegen fand Isaac Barrow[1]), und ihm folgten später, nachdem Edmund Halley eine für die Vereinigungsweiten aller sphärischen Spiegel und Gläser giltige Form gefunden hatte (1692), sowohl David Gregory[2]) (aus Kinnairdie, † 1710), als Jacob Gregory[3]) (aus Aberdeen, 1638—75) und Robert Smith[4]) (1689—1768).

1) Lectiones opticae et geometricae. Lond. 1674. 4.

2) Catoptricae et dioptricae sphaericae elementa. Oxon. 1695. 8. Elements of catoptrics and dioptrics, transl. from the Latin original with a large supplement by W. Browne. Lond. 1735. 8.

3) Optica promota s. abdita radiorum reflexorum et refractorum mysteria geometrice enucleata. Lond. 1663. 4.

4) System of Optiks. Cambr. 1738. II. 4.

§. 995.

Ohne mich weiter bei den Arbeiten des Ismael Bullialdus oder Bouilleaud[1]) (aus Laon, 1605—94), der lange vor Newton in seiner Astron. Philolaica (I. p. 23) behauptet

hatte, daß, wenn die Behauptung Kepler's, es erfolge die Bewegung der Planeten durch eine von der Sonne ausgehende Kraft, gegründet wäre, diese Anziehungskraft im umgekehrten Verhältniß des Quadrats der Entfernungen zwischen der Sonne und den Planeten abnehmen müsse, und des Marin Mersenne[2]), da sie nichts als eine trockne Zusammenstellung längst bekannter Sätze enthalten, aufzuhalten, gehe ich sogleich zu Athanasius Kircher (aus Geysa bei Fulda, 1602—80) fort, der einige höchst interessante Notizen über den Bononischen Stein, die physiologischen Farben und die Farben der Thiere, sowie über die sogenannte Laterna magica, deren Erfinder er jedoch nicht ist, wie man angenommen hat, in seiner Ars magna lucis et umbrae mitgetheilt hat. Auch der oben schon genannte Caspar Schott[3]) (aus Königshofen bei Würzburg, 1608—66) muß hier erwähnt werden, der zwar keine eigentlich wissenschaftliche Entwickelung der Optik gegeben hat, aber dafür eine Menge recht netter mechanischer Regeln zu optischen Kunststücken mittheilt, unter denen die Zeichnung der Anamorphosen und die Erklärung der Fata Morgana obenan stehen. Uebrigens fällt auch in diese Zeit die von Nicolaus Zucchi[4]) (aus Parma, 1586—1670) und Mersenne[5]) bereits versuchte Construction der Spiegelteleskope, deren eigentlicher theoretischer Erfinder jedoch Jacob Gregory[6]) (1663) war.

1) De natura lucis. Paris. 1636. fol.
2) L. VII. de optica, in s. Univ. geometr. mixtaeque mathem. Synopsis.
3) Magia univers. naturae et artis. Frcft. 1657. Wurceb. 1657. 4.
4) Optica philosophia. Lugd. 1652. 4. p. 126.
5) Phaenomena hydraulico-pneumatica. Paris. 1644. 4. p. 96.
6) Optica promota p. 92 sq.

§. 996.

Ziemlich gleichzeitig ist nun aber die Veränderung, welche die Ansicht von der Farbenlehre erfuhr. Man hatte bisher die Aristotelische Theorie festgehalten, daß nämlich das Mehr oder Weniger von Weiß und Schwarz oder von Licht und Schatten die Ursache der verschiedenen Farben sei, allein schon Descartes, der eine Aehnlichkeit zwischen der Verschiedenheit der Farben und der Töne annimmt, glaubte, daß die Farben durch eine verschiedene Geschwindigkeit der Lichttheilchen entstehen, und Johannes

Marcus Marci[1]) (aus Landskron in Böhmen, 1595—1667) de Kronland behauptete aus der Beobachtung des prismatischen Bildes (iris trigonia) in einem verfinsterten Zimmer, daß verschiedene Brechungen des Lichtes auch verschiedene Farben hervorbringen müßten. Er kennt auch bereits die subjective prismatische Farbenerscheinung und weiß, auch ohne Descartes' Abhandlung über die Meteore gelesen zu haben, daß man zugleich mehr als drei Regenbogen sehen könne. Isaak Vossius[2]) (1618—89) gab ebenfalls eine neue Farbentheorie, allein diese, welche besonders gegen Descartes gerichtet ist, kommt mit Marin Cureau de la Chambre's[3]) (aus Mans, 1594—1669) Ansicht überein, daß die Farben Bestandtheile des Lichtes sind. Zu den Hauptgegnern von Descartes' Lehre über die Natur und Fortpflanzung des Lichtes gehört auch der berühmte Gassendi, der indeß selbst nicht allzu viel für die Fortschritte der Optik gethan hat. Weit bedeutender ist daher Franziscus Maria Grimaldi[4]) (aus Bologna, 1613—63), der durch Versuche fand, daß das Licht nicht blos geradlinig, reflectirt und gebrochen ins Auge kommt, sondern daß es auch noch eine vierte Art der Bewegung, die sogenannte Diffraction, giebt. Die unter dem Namen der Beugung bekannte Eigenschaft des Lichts erklärt er aus einer wellenförmigen Bewegung desselben, und die Farben hält er für eine innere Modification des Lichtes, bei der ihre Verschiedenheit ebenso durch die Erzitterungen des Lichtstoffes, die mit ungleicher Geschwindigkeit den Sinn des Gesichtes afficiren, bewirkt wird, wie die Töne durch Luftschwingungen von ungleicher Geschwindigkeit. Die Ursache der permanenten Farben aber sucht er in dem innern Gefüge farbiger Stoffe und in der Lage der Poren, damit gerade die Farbe, welche der Körper zeigt, reflectirt werde. Endlich ist noch der berühmte Robert Boyle[5]) zu erwähnen, der drei Jahre vor Newton's Analyse des Lichtes bereits zeigte, daß die Farbe nicht eine den Körpern, die man gefärbt nennt, von Natur inwohnende Qualität, sondern vielmehr das Licht selbst, das an der Oberfläche jener Körper dahin modificirt wird, im Auge die Empfindung, welche eine Farbe heißt, hervorzubringen, also eine Qualität des Lichtes selbst sei.

1) Thaumantias, Liber de arcu coelesti deque colorum apparentium natura. Prag. 1648. 4.
2) De lucis natura et proprietate. Amst. 1662. 4.
3) Observations et conjectures sur l'Iris. Paris 1648. 4.
4) Physico-mathesis de lumine, coloribus et iride aliisque annexis L. II. Bonon. 1665. 4.
5) Experiments and considerations touching colours. Lond. 1664. 4.

§. 997.

Mittlerweile beschäftigten sich eine Anzahl Gelehrten mit der Theorie der Verbesserung der Fernröhre und Mikroskope vermittelst größerer und kleinerer Schriften, so der Franziscaner Cherubin, d'Orleans[1]) nach seinem Geburtsorte genannt, der Jesuit Zacharias Traber[2]) zu Wien, Johann Zahn[3]) zu Nürnberg, der Jesuit Andreas Tacquet[4]) (aus Antwerpen, 1611—60) und William Molyneux[5]) (aus Dublin, 1656—98), worauf dann auch Eustachio Divini zu Rom, sowie Matthias Campani Alimenis[6]), der auch ein Werk schrieb, um den von den Luftveränderungen herrührenden Unregelmäßigkeiten in den Pendelschwingungen abzuhelfen, Objectivgläser von sehr großer Brennweite (letztere von 136 Pariser Fuß) anfertigten. Mit dergleichen Gläsern Campani's entdeckte bekanntlich Cassini die beiden nächsten Trabanten des Saturn. In England traten als Verfertiger von dergleichen Objectsgläsern Paul Reille, Reive und Cox, in Frankreich Pierre Borel, Auzout, Nicolaus Hartsoeker und de la Hire auf; als Erfinder der Mikrometer wird der Engländer William Gascoigne genannt. Endlich ist noch Huygens hier anzuführen als derjenige, der zuerst die Brennlinie eines Hohlspiegels für parallel einfallende Strahlen richtig bestimmte (de lumine c. 6.), worauf dann Johann und Jacob Bernoulli, welcher Letztere Brennlinien durch Zurückwerfung (oder *Katakaustica*) und Brennlinien durch Brechung (Diakaustika) unterschied, und der Marquis L'Hopital die Sache zum Abschluß brachten.

1) Dioptrique oculaire. Paris 1671. fol. La vision parfaite. ib. 1678. fol.
2) Nervus opticus. Vindob. 1675. 1690. fol.
3) Oculus artificialis teledioptricus. Wurc. 1685. Nurnb. 1702. fol.
4) Opticae Libri tres und Catoptricae Libri tres, in s. Opera mathematica—demonstrata et propugnata a S. L. Veterani. Lovan. 1668. Antv. 1709. fol. (s. Kästner Bd. III. p. 442 sq.)

5) Treatise of dioptricks. Lond. 1692. 4.

6) Horologium solo naturae motu atque ingenio dimetiens et numerans momenta temporis, constantissime aequalia. Accedit circinus sphaericus pro lentibus telescopiorum tornandis ac poliendis. Amst. 1678. 4.

§. 998.

Uebersehen wir nun ganz kurz die Resultate, welche von den oben genannten Mathematikern erlangt worden waren, so finden wir hier zuerst die Entdeckung des Refractionsgesetzes durch Willebrod Snell (um 1621) und die Mittheilung aus den Papieren dieses früh verstorbenen Gelehrten durch Descartes, der hierauf fortfußend bekanntlich auch die erste wahre Erklärung des Regenbogens lieferte (Dioptrique p. 53. cf. Huygens, Dioptr. p. 2. — Descartes, Meteor. c. VIII. p. 196). Die Dispersion des Lichtes durch Refraction, welche offenbar mit der letzteren genau genommen zusammenhängt, kann theilweise demselben Gelehrten angerechnet werden, ohne dabei Grimaldi's Verdienste darum vergessen zu wollen. Da trat Newton[1]) auf und fand durch eine Beobachtung des Sonnenlichtes, welches durch eine kleine runde Oeffnung in den Fensterladen seines verfinsterten Zimmers fiel und dann durch ein Prisma aufgefangen ward, daß das sogenannte Sonnenspectrum oder Sonnenbild fünfmal so lang als breit erschien, und daß die Strahlen von dem Prisma zu dem Spectrum nicht in krummen, sondern in geraden Linien fortgingen. Hieraus schloß er denn (Philos. Transact. Vol. VII. p. 3075. u. Lect. Opticae, in seinen Opusc. T. II. p. 81 sq.), daß das Sonnenlicht nicht einfach, sondern aus den prismatischen Farben zusammengesetzt sei, von denen aber jede ihr eigenes Brechungsverhältniß habe. Gegen diese Ansicht Newton's erklärten sich zuerst Ignace Gaston Pardies[2]) (aus Pau, 1630—73), sein College, der Jesuit Franz Linus[3]) (aus London, 1595—1675), William Gascoigne (aus Lancashire, 1621—44), Hooke, Huygens, und in neuester Zeit Göthe (Farbenlehre. Tüb. 1810. Bd. II. p. 678).

1) Opticks or a treatise of the reflections, refractions, inflections and colours of light. Lond. 1704. 1714. 1721. 1730. 8. Latine interprete S. Clarke; acc. tractatus duo Newtoni de speciebus et magnitudine figurarum curvilinearum, latine scripti. Lond. 1706. 4. 1719. 1721. 1728. 8. Laus. 1740. Patav. 1773. 8. Optical lectures

read in the publick schools of the university of Cambridge, translated into English out of the original Latin. Lond. 1728. 8. Latine. ibid. 1729. 8.

2) Opera mathematica. Paris 1701. 8. Oeuvres. Lion 1725. 12.

3) A letter animadverting on Newton's Theory of light and colours, with an answer thereunto, in d. Philosophical Transact. nr. 110. 121. 125.

§. 999.

Eine dritte Entdeckung ist die der Gesetze der doppelten Refraction, auf die zuerst Erasmus Bartholinus[1]) (aus Roeskilde, 1625—94) kam, der bei der Betrachtung des Isländischen Kalk- oder Doppelspaths, eines rhomboedrischen Krystalls, fand, daß, wenn man durch ihn auf hellerleuchtete Gegenstände sah, diese doppelt erschienen, und daß das eine der zwei Bilder durch die gewöhnliche, bekannte, das andere aber durch eine andere, ungewöhnliche Refraction erzeugt werde. Newton versuchte zwar dieses Phänomen zu erklären, allein es gelang ihm nicht, und darum war es wieder zuerst Huygens (der übrigens dasselbe auch bei dem Bergkrystall beobachtet hatte), welcher die Gesetze dieser doppelten Brechung feststellte und zeigte, daß die Gesetze der gewöhnlichen und ungewöhnlichen Brechung ähnliche Constructionen unter sich bilden, die sich für den gewöhnlichen Strahl auf eine imaginäre Sphäre und für den ungewöhnlichen auf ein Sphäroid beziehen, wo die Abplattung des Sphäroids der rhomboedrischen Gestalt des Krystalls entspricht und wo die große Axe desselben in der sogenannten symmetrischen Axe des Krystalls liegt. Nachdem diese Ansicht längere Zeit unbeachtet geblieben war, ward René Just Haüy[2]) (aus St. Just im Departement de l'Oise, 1743—1822), als er bei einem zufällig während Daubenton's Vorlesungen über Mineralogie herabgefallenen und zerbrochenen Kalkspath die krystallinischen Formen bemerkte, und dann diesen Gedanken weiter verfolgend, verschiedene andere Stücke seiner Sammlung zerbrochen hatte und die Richtigkeit der von Huygens aufgestellten Theorie erkannte, zugleich der Gründer der Krystallographie. Auf Huygens Schrift basirte dann auch William Hyde Wollaston[3]) (aus Chiselhurst, 1766—1828), der Erfinder der Camera lucida, seine Theorie dieses Phänomens, und Etienne Louis Malus[4]) (aus Paris, 1775—1812), der den von dem

Französischen Institut ausgesetzten Preis (1808) über die Lösung des Problems der doppelten Refraction davontrug, gestand selbst ein, daß das von Huygens aufgestellte Gesetz nicht blos in allen demselben bekannten Erscheinungen, sondern auch bei allen ihm durchaus noch unbekannten sich als das wahre Gesetz der Natur erwiesen habe.

1) Experimenta chrystalli Islandici. Havn. 1669. 4.

2) Traité de physique. Paris 1804. II. 8. (Deutsch mit Zus. von Blumhof. Weimar 1804. 8. von Weiß. Lpzg. 1802. 8.) Théorie de la structure des crystaux. Paris 1784. 8. Tableau des resultats de la crystallographie. ib. 1809. 8. Traité de crystallographie. ib. 1822. II. 8. Traité des caractères phys. des pierres précieuses. ib. 1817. 8.

3) Seine Abhandlungen stehen in den Philos. Transact. v. 1829.

4) Théorie de la double réfraction de la lumière dans les substances cristallisées. Paris 1810. 4. und in dem Vol. II. d. Savans Etrangers de l'Académie des Sciences.

§. 1000.

Wir kommen nun zu der Entdeckung des Polarisations-Gesetzes, welches Newton (Optica qu. 26) wenigstens in einzelnen Fällen dadurch zu lösen gesucht hatte, daß er annahm, die Lichtstrahlen hätten verschiedene Seiten und erlitten die gewöhnliche oder ungewöhnliche Refraction, je nachdem diese ihre Seiten dem Hauptschnitte des Krystalls parallel oder darauf senkrecht sind. Bei dieser Ansicht, die jedoch noch bei mehreren einzelnen Punkten Zweifel übrig läßt, blieb man stehen, bis der schon erwähnte Malus einmal Abends (1808) durch einen solchen Kalkspath den Reflex der untergehenden Sonne an den Fensterscheiben des Königl. Schlosses des Luxembourg beobachtete und fand, daß die beiden Bilder desselben, je nachdem er den Krystall drehte, an Intensität ab- und zunahmen, allein ein vollständiges Verschwinden des einen oder anderen der beiden Bilder trat nicht ein, weil das von den Fenstern reflectirte Licht noch nicht vollständig polarisirt war. Er fand zugleich auch, daß bei allen Krystallen, die eine doppelte Brechung haben, diese Brechung stets mit einer Polarisation begleitet ist, indem nämlich die zwei gebrochenen Strahlen, der gewöhnliche und ungewöhnliche, stets entgegengesetzt polarisirt sind, d. h. in Ebenen liegen, die unter rechten Winkeln zur Polarisationsebene stehen. Nun hatte aber Jean Biot (aus Paris, 1774 geboren), der übri-

gens in seinen Aufsätzen über die Theorie der Optik noch das alte Emissionssystem festhielt, bei dem Turmalin (1814) entdeckt, daß dieses Mineral durch eine doppelte Brechung zwei einander entgegengesetzte polarisirte Strahlen giebt, also auch nur ein einziges polarisirtes Bild erzeugt. Da man nun mittlerweile auch noch an den krystallinischen Körpern Polarisation entdeckt hatte, so fand endlich Malus (1811), daß man, so oft man auf irgend eine Art einen polarisirten Lichtstrahl erhält, immer auch zugleich einen andern Strahl erzeugt, der mit jenem entgegengesetzt polarisirt ist. Endlich entdeckte noch der Erfinder des Kaleidoskops, David Brewster, ein Gesetz (Philos. Transact. 1825), nach welchem bei jedem Körper der Polarisationswinkel bestimmt wird, daß nämlich der Refractionsinder des Körpers zugleich die Tangente seines Polarisationswinkels ist, daß also die vollständige Polarisation des Lichtes bei jedem Körper in dem Augenblicke eintritt, wo von dem einfallenden Strahle der reflectirte und gebrochene Antheil unter rechten Winkeln zu einander stehen. Mit diesen Entdeckungen stehen nun aber noch in Verbindung die Beobachtungen, die man mit den Farben dünner Plättchen (z. B. Fischschuppen rc.) gemacht hat, wie nämlich das Licht durch diese Plättchen ganz gewöhnlich gebrochen oder an die Oberflächen derselben zurückgeworfen wird. Hooke beobachtete dieß zuerst an dem Frauenglase und nannte diese Farben phantastische. Newton setzte diese Untersuchung in seinem Discours on light and colours (1675) vor der Academie zu London fort und gab daraus eine Theorie der Anwandlungen des Lichtes zur leichtern Reflerion und Transmission. Ob nun zwar Newton nicht so glücklich war, die wahren Gesetze, welche diesen periodischen Charakter jener Erscheinungen bedingen, zu finden, so bemerkte er doch, daß das Licht bei diesen Durchgängen und Reflexen von dünnen Platten gewisse Modificationen periodisch durchlaufe, wo der Raum jeder Periode im Allgemeinen nur den 200000sten Theil eines Zolls beträgt, und daß diese geringen Zwischenräume für verschiedene Farben ebenfalls unter sich verschieden sind. Ein anderes Phänomen, welches Newton gleichfalls viel zu schaffen machte, waren gewisse farbige Ringe bei Glasspiegeln, die er Farben dicker Platten genannt und mit den

Farben dünner Plättchen in Connex gebracht hat. Dieß sind die sogenannten Farbensäume, von denen die Schatten der im Lichte stehenden Körper gewöhnlich eingefaßt sind. Sie entdeckte zuerst Grimaldi (1665) und nannte sie Diffraction des Lichtes, wofür Newton in seiner Optik (Qu. 3.) den Namen Inflexion substituirte und so einen Versuch machte, die Beugung des Lichtes zu erklären.

§. 1001.

Wir kommen nun noch zu der Besprechung der verschiedenen Theorieen über die Entstehung und Natur des Lichts. Die eine ist die von Newton aufgestellte sogenannte Emissionstheorie, nach welcher das Licht eine Materie eigner Art ist, die von den leuchtenden Körpern nach allen Seiten hin ausgesendet wird, nach der übrigens auch die Bewegung jedes einzelnen Lichttheilchens sowohl im leeren Raum als in einem gleichartigen Mittel stets nach geraden Linien vor sich geht, welche Lichtstrahlen genannt werden. Die Geschwindigkeit dieser Lichttheilchen (42000 deutsche Meilen in jeder Secunde) und dabei die Fortdauer, welche der Lichteindruck im menschlichen Auge genießt, hindert nicht, daß diese einzelnen Lichttheilchen eines Strahles durch sehr große Zwischenräume (von mehreren Hundert Meilen) von einander getrennt sind. Die Intensität des Lichts ist also die Folge der Anhäufung der Lichttheilchen in einem Punkte, und indem diese verschiedene Massen und Gestalten bekommen, bilden sie die Farben. Indem man nun die Endpunkte der Axen jener Lichttheile als die Pole dieser Theilchen betrachtet, so entsteht und erklärt sich hieraus die Polarisation des Lichtes selbst, und aus den Farbenerscheinungen krystallisirter Körper in polarisirtem Lichte oder der Dipolarisation des Lichtes entstand späterhin Biot's Hypothese von der beweglichen Dipolarisation. Eine zweite Theorie des Lichtes ist die sogenannte Undulationstheorie, auf welche allerdings schon Descartes hingewiesen hatte, die aber eigentlich Huygens bei der Beobachtung der doppelten Lichtbrechung im Isländischen Krystall zuerst ordentlich festgestellt hat. Er ging hierbei von der Annahme eines eigenen, den Weltraum und das Innere der Körper erfüllenden Stoffes, des Aethers, aus, der die materielle Grundlage der Erscheinungen des Lichtes

ausmache. Die Theilchen des Aethers wirken auf einander abstoßend oder auch anziehend und werden durch ähnliche Kräfte auch von den Theilchen der Körper afficirt. Die Kräfte dieses Aethers sind, wenn keine Lichterscheinung in ihm vorgeht, im Zustande des stabilen Gleichgewichts, bei den selbstleuchtenden Körpern aber befinden sich die kleinsten Theilchen, aus denen sie bestehen, in vibrirenden Bewegungen, durch welche das Gleichgewicht des angrenzenden Aethers gestört und dieser ebenfalls in Vibrationen versetzt wird, die bis zu unserm Auge vordringen und das Sehen bewirken. Da nun aber diese Undulationen des Aethers bei dem Krystall, indem sie sich mit den eigenen Undulationen desselben verbinden, nach der einen Richtung hin mehr Widerstand als bei der andern finden, so entsteht eine doppelte Gestalt derselben, nämlich sphärische Undulationen, die sich wie in den nicht krystallisirten Mitteln nach Linien ausbreiten, welche auf ihnen senkrecht sind, also die Ursache der gewöhnlichen Brechung, und sphäroidische, die sich nach Linien, welche auf ihnen schief sind, ausbreiten, also die der ungewöhnlichen Brechung.

Ueber den Vorzug dieser beiden Theorieen vor einander ist nun sehr viel gestritten worden, besonders aber hat man der Undulationslehre, für die sich Newton selbst anfangs erklärt hatte, die er aber später wieder abwarf, weil die Lichtwellen, wenn sie durch eine kleine Oeffnung gehen, nach allen Richtungen hin verstreut werden mußten, den Vorwurf gemacht, daß nach ihr kein Schatten möglich sei, daß ferner der Aether den Bewegungen der Planeten einen Widerstand entgegensetzen müsse, während doch bisher die Wirkung eines solchen durch keine Beobachtungen constatirt sei, und daß endlich die chemischen Wirkungen des Lichtes mit der Vibrationshypothese unvereinbar seien. Darum standen denn nun auch alle Schüler Newton's für die Emissionstheorie ein, während für die Huygens'sche Hypothese besonders Euler focht, der behauptete, die immerwährende Ausstrahlung des Lichtes müsse die Masse der Sonne vermindern, die Lichtströme aber, die das Weltall nach allen Seiten hin durchkreuzen, die freie Bewegung der Planeten und Cometen hindern, und die Lichtstrahlen sich selbst unter einander aufhalten und stören.

§. 1002.

Wir kommen jetzt zu der Geschichte der Photometrie oder zu den ersten Versuchen, die Lichtstärken verschiedener leuchtender Körper mit einander zu vergleichen. Hierin ist zuerst Huygens[1]) anzuführen, der vermittelst eines von ihm construirten Instruments die Lichtstärke der Sonne mit der des Sirius zu vergleichen suchte. Aehnliches unternahmen nach ihm der Capuziner Franciscus Maria[2]), der gelehrte Schwede Celsius und der Naturforscher Buffon; allein der Erste, welcher fast alle in die Photometrie gehörigen Aufgaben zu lösen wußte, war Pierre Bouguer[3]) (aus Croisic in der Bretagne, 1698—1758), der in seinem diesen Untersuchungen gewidmeten Werke, nachdem er eine Beschreibung der Vorrichtungen, deren er sich bei seinen Versuchen bediente, vorausgeschickt hat, in drei Büchern von dem Verluste, den das Licht bei der Reflexion von der Oberfläche fester Körper erleidet, und wenn es durch feste oder flüssige Mittel durchgelassen wird, von der Absorption des Lichtes, wenn es von der Oberfläche flüssiger und von der innern Seite fester oder flüssiger Mittel oder von der Oberfläche unpolirter Körper reflectirt wird, und von der Durchsichtigkeit und Undurchsichtigkeit der Körper handelt. Nächst ihm ist aber noch Johann Heinrich Lambert[4]) (aus Mühlhausen, 1728—77) zu nennen, der nicht blos zuerst ein höchst brauchbares Photometer, welches später erst durch das Leslie[5]), Ritchiesche übertroffen ward, erfand, sondern auch noch höchst genaue Bestimmungen der Erleuchtungskraft der Lichtkörper gegeben hat.

1) Cosmotheoros s. de terris coelestibus earumque ornatu conjecturae. Hag. Com. 1699. 8.

2) Nouvelles découvertes sur la lumière. Paris 1700. 8.

3) Essai d'Optique sur la gradation de la lumière. Paris 1729. 12. Traité d'Optique. ibid. 1760. 8. Optice de diversis luminibus dimetiendis. Vienn. 1762. 4. s. Wilde Bd. II. p. 295—338.

4) Photometria s. de mensura et gradibus luminis, colorum et umbrae. Aug. Vind. 1760. 8. s. Wilde Bd. II. p. 338—384.

5) Kurzer Bericht von Versuchen und Instrumenten, die sich auf das Verhalten der Luft und Wärme zur Feuchtigkeit beziehen, a. d. Engl. von Brandes. Lpzg 1823. 8.

§. 1003.

Ohne Einfluß zwar auf die eigentliche Theorie des Lichts, aber doch im Zusammenhange mit ihr sind die Folgen der Entdeckung, daß die refractirten Dispersionen der verschiedenen Substanzen sich so verhalten, daß Combinationen derselben möglich werden, durch welche die Dispersion neutralisirt wird, ohne zugleich die Refraction zu neutralisiren. Euler[1]) machte nun aber zuerst die Bemerkung, daß eine Combination von Linsen nach der Analogie des menschlichen Auges möglich sei, um durch sie ein farbiges Bild zu erhalten. Mittlerweile hatte der Schwede Samuel Klingenstierna[2]) († 1765) bereits durch Versuche gefunden, daß Newton's Behauptung, das Licht bleibe nach der Refraction nur in dem einzigen Falle weiß, wenn der aus dem brechenden Körper ausfahrende Strahl dem einfallenden parallel sei, unrichtig sei, und John Dollond[3]) (aus Spitalfields, 1706—89), welcher Newton's Experiment, wodurch er jenes Resultat gefunden haben wollte, nachmachte, fand im Gegentheil, daß ein Gegenstand durch zwei Prismen, das eine von Glas, das andere von Wasser, gefärbt erscheint, wenn die brechenden Winkel derselben so beschaffen sind, daß der Gegenstand durch die Refraction nicht aus seiner Stelle gerückt wird. Daraus folgert er nun, daß die Strahlen, ohne gefärbt zu werden, eine Refraction erleiden können, und daß, wenn Linsen an die Stelle der Prismen gesetzt werden, eine solche Combination dieser Prismen möglich sein muß, die ganz farblose Bilder erzeugt. Daß hiermit die Construction achromatischer Fernröhre ausgesprochen war, versteht sich von selbst. Später haben J. Herschel und George Biddell Airy die analytischen Formeln verbessert und vereinfacht, durch welche man die besten Combinationen der Linsen sowohl für die Objective, als für die Oculare der Fernröhre erhalten kann.

1) Sur la perfection des verres objectifs des lunettes, in den Mém. de l'acad. roy. d. scienc. de Prusse 1747 p. 247 sq.

2) Om Liusstrålnas brytning, da degå utur et genom skinande medel inuti åtskilliga andra, in d. Wetensch. Ac. Handl. T. XV. 1754 (in der deutschen Uebers. 1754. p. 200 sq.)

3) Account of some Experiments concerning the different refrangibility of light, in d. Philos. Transact. Vol. I. P. II. p. 733 sq.

§. 1004.

Kehren wir nun zu den weitern Ergebnissen der Geschichte der Undulationstheorie zurück, so müssen wir zuerst bemerken, daß letztere ziemlich in Vergessenheit gerathen war, bis Thomas Young[1]) (aus Milverton in Somersetshire, 1773—1829), der bereits im 20sten Lebensjahre durch seine Schrift über die Construction des Auges Aufsehn gemacht hatte, im Jahre 1799 in seiner Schrift über Schall und Licht und einer zweiten, zwei Jahre nachher abgefaßten ganz deutlich die Huygens'sche Undulationslehre zu der seinigen machte und durch das Princip der Interferenz des Lichtes bewieß. Indeß blieb noch eine Schwierigkeit bei seiner Theorie zu lösen übrig; er nahm nämlich als Voraussetzung an, daß das Licht, wenn es von einem dünnern Medium reflectirt wird, um eine halbe Wellenbewegung in seiner Bewegung verzögert werde. Da trat Augustin Jean Fresnel[2]) (aus Broglie im Eure-Departement, 1788—1827) zuerst mit seinem Memoire über die Diffraction (1815) (in d. Ann. de phys. et chim. 1816) auf und ließ demselben eine von der Academie der Wissenschaften gekrönte Abhandlung über denselben Gegenstand (1817) folgen. Nicht lange nachher kam (1821) sein Aufsatz über den Zusammenhang der doppelten Refraction und Krystallisation, worin er (auch 1822) die Refraction und Reflexion (1823) nach dem Princip der Undulationstheorie erläuterte. Durch seine genauere Beobachtung der Fortpflanzung der Lichtvibration ward aber Young's Problem von dem Verluste der halben Welle gelöst. Indessen hatte Young, der mittlerweile seine Forschungen mit Fresnel gemeinschaftlich angestellt hatte, auch die doppelte Refraction nach dem Princip der Undulation erörtert, indem er die sphäroidischen Wellen daraus erklärte, daß er die Elasticität des Krystalls, von der die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Lichtwelle abhängt, verschieden annahm, je nachdem man in dem Isländischen Krystalle nach der Richtung seiner Axe oder in einer auf diese Axe senkrechten Ebene fortgeht. Dagegen trat Laplace, als Hauptgegner der Undulationstheorie auf, indem er die doppelte Brechung der Krystalle durch seine Theorie von den eigenen Kräften, die nur in den kleinsten Distanzen an den Oberflächen der Körper wirken sollten,

zu lösen suchte. Nebenbei hatte Young aber auch an die Erklärung der Polarisation des Lichtes durch die Undulations-Theorie gedacht und die Polarisation in der Möglichkeit einer transversalen Vibration, die in der Richtung des Radius fortgepflanzt wird, während die Bewegungen der kleinsten Theilchen in einer bestimmten constanten Richtung zu diesem Radius liegen, gesetzt. Bald (1821) gelang es aber auch hier Fresnel, die Richtung der transversalen Vibration genau zu bestimmen, indem er nachwieß, daß der Topas, ein zweiaxiger Krystall, seine beiden Strahlen nicht, wie der einaxige Krystall, auf die gewöhnliche und ungewöhnliche Art — so hatte man bisher geglaubt —, sondern blos auf ungewöhnliche Art bricht, zugleich aber glückte es ihm auch, die Polarisation des Lichtes durch Reflexion und die Erzeugung der sogenannten circularen Polarisation zu bestimmen. Während dem hatte Dominic François Arago[3]) (aus Estayel bei Perpignan, 1786) die Farben entdeckt (1811), welche durch polarisirtes Licht in dünnen Krystallplättchen erzeugt werden, und Biot hatte dieses Phänomen durch die sogenannte bewegliche Polarisation erklärt (Mém. de l'inst. v. 1812), allein schon Young, noch mehr aber Arago (ibid. 1811. 1817) und Fresnel (Ann. de chim. T. X.) erklärten diese Erscheinung durch die Gesetze der Interferenz des polarisirten Lichts und wiesen nach, daß, wenn polarisirtes Licht ganz so wie das gemeine zur Erzeugung der farbigen Schattensäume behandelt wird, dann die aus einem gemeinschaftlichen Punkt kommenden und in unter sich parallelen Ebenen polarisirten Lichtstrahlen einander vollständig interferiren, während dieß bei den in entgegengesetzten Ebenen polarisirten Strahlen durchaus nicht der Fall ist. Freilich sind diese großen Wahrheiten nicht sogleich zur Geltung gekommen, denn nachdem schon Henry Brougham (aus Edinburgh, 1779) in seiner Critik des Young'schen Werkes über die Theorie des Lichtes und der Farben im Edinburgh Review 1803 sich auf das Schärfste gegen das Princip der Undulation und der Interferenz des Lichtes und für die Inflexionstheorie Newton's ausgesprochen hatte, so blieben auch David Brewster[4]) (geb. 1785) und sogar der jüngere John (Frederik William) Herschel[5]) (aus Slough, 1790) noch bei

der alten Emissionstheorie stehen, indem wenigstens letzterer die Dipolarisation mit Hilfe der beweglichen Polarisation zu erklären suchte, obwohl er allerdings den Youngschen Entdeckungen zugleich doch noch Gerechtigkeit widerfahren ließ. In Frankreich endlich gab die Biot'sche Hypothese von der beweglichen Polarisation, die übrigens das mit der Undulationstheorie gemein hat, daß in beiden die Intervalle der Interferenz durch die Intervalle der Oscillationen der Polarisationsebenen dargestellt werden können, zu einem sehr bittern Streite mit der Young-Fresnelschen Parthei, deren Führer Arago war, Anlaß, in welchem jedoch Letzterer unbestritten den Sieg davontrug. Natürlich ward nun diese Undulationstheorie immer mehr bestätigt und erweitert, und zwar fügte Fresnel selbst noch einen vollständigen Beweis der doppelten Brechung oder Bifurcation des Lichtes im gepreßten Glase, sowie der bereits genannten circularen Polarisation (d.h. der doppelten Brechung der Strahlen, die durch den Krystall des Quarz nach der Richtung seiner Axe gehen) bei. Weiter erklärte der schon erwähnte Airy[6]) auch die elliptische Polarisation im Quarz, wie es nämlich kommt, daß die in einer schiefen Richtung gegen die Axe im Quarz durchgehenden Strahlen ebenso elliptisch polarisirt werden, als die längs der Axe fortlaufenden Strahlen cirkulär polarisirt werden. Als eine Art Ergänzung hierzu hat nun M'Cullagh[7]) gefunden, wie man durch eine Modification die für die Fortpflanzung des Lichtes aufgestellten analytischen Formeln erhalten kann, welche auf solche mechanische Bewegungen der Körpertheilchen führen, wie sie bei der cirkularen und elliptischen Polarisation stattfinden. Auf ein Resultat kommt er dadurch, daß er den Differentialgleichungen der zweiten Ordnung für die Bewegung des Lichtes noch ein einfaches und symmetrisches Glied zusetzt, nämlich die Differentialien der dritten Ordnung. Weiter hat Brewster[8]) die elliptische Polarisation des Lichtes oder den Unterschied des von den Metallen und von durchsichtigen Körpern reflectirten Lichtes gefunden. Ebenso gab Airy[9]) neue Aufklärungen über die sogenannten Newton'schen Ringe im polarisirten Lichte, und Hamilton wieß nach, daß es eine gewisse Stellung des Krystalls giebt, in welcher ein einzelner Lichtstrahl so gebrochen wird, daß er die Gestalt eines

conischen Pinsels annimmt. Endlich untersuchte Schwerd[10]) durch genaue Berechnung der Integrale die Erscheinungen der Schattensäume bei einer oder mehreren schmalen Oeffnungen und erklärte sie durch analytische Ausdrücke, die zugleich die Intensität des Lichtes in jedem einzelnen Punkte des Bildes geben, woran allerdings vor ihm schon Frauenhofer gedacht hatte, wie denn auch Cauchy, Powell und Kelland die prismatische Farbenzerstreuung oder Dispersion des Lichtes durch die Undulationslehre erklärten und die Bewegung einer solchen Sammlung von isolirten Theilchen des Aethers, die ein elastisches Medium bilden, nach den allgemeinsten Principien berechneten. Dieß ist die sogenannte Hypothese der endlichen Intervalle.[11])

1) Syllabus of a course of natural and experimental philosophy. Lond. 1802. 8. A course of lectures on natural philosophy and the mechanical arts. ibid. 1807. II. 4. Elementary illustrations of the celestial mechanics of Laplace. ibid. 1831. 8. An analysis of the principles of natural philosophy. ibid. 1803. 8. A reply to the animadversions of the Edinburgh Reviewers. ib. 1808. 8. S. andern Schriften sind in dem Quart. Journ. of Science, liter. and arts. 1829. nr. XI. verzeichnet.

2) Seine Abhandlungen stehen in den Annales de physique et de chimie 1816. 1817. 1818. 1819. 1821. 1822. 1823. 1825., im Bulletin de la société philomathique 1822—24. u. in den Mém. de l'acad. d. Sciences T. V. u. VII.

3) Seine hierher gehörigen Arbeiten stehen in den Annales de phys. et de chimie.

4) Treatise of Optics. Lond. 1832. 8.

5) Treatise of Light, in der Encyclop. Metropolitana 1827.

6) in den Cambridge Transact. Vol. IV. p. 83 sq.

7) in den Royal Irish Transact. v. 1836.

8) in den Philos. Transact. v. 1830.

9) in den Cambridge Transact. T. II. p. 409 sq.

10) Die Beugungserscheinungen aus dem Fundamentalgesetz der Undulationstheorie analytisch entwickelt u. in Bildern dargest. Mannh. 1835. 8.

11) s. Philos. Magaz. Vol. VI. p. 266. VII. p. 266 sq.

§. 1005.

Zu den secundären mechanischen Wissenschaften gehört eben so gut als die Optik auch die Akustik; wir wollen daher auch über diese mit einigen Worten handeln. Es ist bekannt, daß unter den Alten sich schon Aristoteles in seiner Schrift vom Ton und Hören mit dieser Wissenschaft beschäftigt hat und hiebei von dem Grundsatze ausgegangen ist, daß der Schall durch

irgend eine Bewegung des schallenden Körpers erzeugt und durch die Bewegung der Luft bis zu unserm Gehör fortgeführt werde. Ohngefähr auf gleiche, wenn auch genauere Art erklärte sich Vitruvius (de Archit. V. 3.), und so ist denn diese Ansicht der alten Philosophen auf mechanische Principien zurückgeführt worden und hat die Akustik als Wissenschaft hervorgebracht. Diese beschäftigte sich nun aber mit der Auflösung verschiedener Probleme, denn von Entdeckungen kann bei einem so abstracten Gegenstande nicht die Rede sein. Eins davon ist das von der Vibration der Saiten. Zuerst ist nun hier Baco's von Berulam[1]) Ansicht, daß die Fortdauer eines Tones von einer fortgesetzten, kleinen und schnellen Bewegung, einem Zittern des tönenden Körpers herrühre, anzuführen. Der Erste aber, der durch die Galileischen Untersuchungen über die Oscillationen des Pendels darauf gebracht ward, die Vibrationen der Saiten durch Experimente zu erforschen, war Mersenne[2]), dem es gelang, nicht nur nachzuweisen, daß die Differenz und Concordanz der hohen und niedern Töne von der Schnelligkeit jener Vibrationen und den Verhältnissen derselben abhängt, sondern auch den Einfluß der Dicke und der Spannung der Saiten auf den Ton aufzufinden und die Zahl der Vibrationen der Saite für jeden besondern Fall numerisch zu bestimmen. Dieß letztere ward noch von Victor Franz Stancari[3]) aus Bologna (1678—1709) näher bewiesen, indem er (1706) mittels eines großen, in der Luft schnell gedrehten Rades die Schwingungszahlen jedes Tones genau bestimmen lehrte. Nun trat Joseph Sauveur[4]) (aus La Fleche im Sarthe-Departement, 1653—1716) auf, der zuerst unserer Wissenschaft ihren Namen, Akustik, gab und auf indirecte Weise die Schwingungszahl eines fixen Grundtones bestimmte. Ein Gesetz der vermehrten Spannung der Saiten und der dadurch erzeugten Vibration gab aber (1678) Hooke in der Formel ut tensio, sic vis, allein Brook Taylor[5]) löste das Problem anders, indem er zeigte, daß die Curve, welche die Saite unter dieser Voraussetzung hat, zu denjenigen gehört, die man die Begleiterin der Cycloide zu nennen pflegt. Eine andere Lösung desselben Problems gab noch Johann Bernoulli.[6])

Ein zweites Problem war das von der Fortpflanzung des Schalls, welche man der Bewegung der uns von allen Seiten umgebenden Luft zuschrieb. Zuerst versuchte Gassendi mit Hilfe der Feuergewehre die Geschwindigkeit der Bewegung der Luft zu bestimmen, dann aber machte sich Newton (Princip. II. 43. und 48.) an die theoretische Erklärung dieser constanten Geschwindigkeit des Schalls und seines Maaßes, setzte die wahre Natur der Bewegung und der gegenseitigen Wirkung der Lufttheilchen, durch welche der Schall fortgepflanzt wird, auseinander und fand, daß die Geschwindigkeit der Fortpflanzung des Schalls in der Luft gleich derjenigen ist, die ein Körper in dem freien Fall durch dieselbe Höhe der homogenen Atmosphäre (d. h. der Höhe, welche die Atmosphäre der Erde haben müßte, wenn sie überall gleich dicht sein und doch an der Oberfläche der Erde denjenigen Druck hervorbringen würde, den sie jetzt mit ihrer in der Höhe schnell abnehmenden Dichte in der That hervorbringt) erhalten würde. Ob nun zwar Gabriel Cramer (aus Genf, 1704—52) gleich diesen Satz Newton's angriff, indem er behauptete, der Schluß desselben lasse sich auf alle Arten von Oscillationen anwenden, so ward die Richtigkeit desselben doch durch Lagrange, Euler und Laplace[7]) nachgewiesen.

Ein drittes Problem betraf die verschiedenen Töne derselben Saite. Darauf hatten bereits Mersenne (Harm. IV. 28.) und Wallis (Philos. Transact. 1677 April) hingewiesen, daß von einer und derselben Saite verschiedene Töne kommen könnten, allein gelöst hat es erst Daniel Bernoulli (Mém. de l'acad. des Sciences de Prusse 1753. p. 147 sq.) durch die Aufstellung des Princips der Coexistenz der kleinen Oscillationen.

Nun wollte man aber auch gern die Natur und Gesetze der Schwingungen in den Tönen der Blasinstrumente und Orgelpfeifen finden. Newton war auch hier wieder der Erste (Princ. Schol. Prop. 50.), der darüber nachdachte und behauptete, daß aus den Experimenten Mersenne's und Sauveur's folge, daß während der Zeit einer jeden Vibration der Pulsschlag der Luft zweimal die Länge der ganzen Pfeife durchlaufe und der Ton einer Pfeife aus solchen Pulsschlägen der Luft

bestehe, welche die Länge der Pfeife vor- und rückwärts durchlaufen und durch den Athem des Blasenden in Bewegung gesetzt werden. Lagrange (in den Mém. de Turin Vol. II. p. 154 sq.) sah die Vibrationen der offenen Flöten für Oscillationen einer Saite von Luft an, Bernoulli aber behauptete (Mém. de Berlin 1753 p. 446), daß das Moment der Trägheit der ganzen Luftmasse in einem einzigen Punkte versammelt ist, und daß dieser Punkt durch die ganze aus seiner Ortsversetzung entstehende Elasticität in Bewegung gesetzt wird. Letzterer zeigte übrigens, daß der Ort der Knoten durch die Größe der Oeffnung bestimmt werde, und Lambert (Mém. de l'acad. d. sc. de Prusse 1775) und Hopkins (Cambridge Transactions Vol. V. p. 234) bestätigten durch Experimente die Theorie von der Lage der Knoten. Der bedeutendste Forscher aber über die Einwirkungen auf die Vibration durch den Bau des Rohres, Mundansatz ꝛc. war Ernst Friedrich Chladni[8]) (aus Wittenberg, 1756 — 1827), der Erfinder des Euphons, der Harmonika und des Clavicylinders und der Schöpfer der eigentlichen musicalischen Akustik. Zuerst entdeckte er nämlich in seinen Entdeckungen über die Theorie des Klanges (1787) eine große Anzahl von symmetrischen Figuren, welche auf regelmäßig geformten Platten entstehen, wenn sie in eine solche Bewegung gesetzt werden, daß sie einen reinen Ton von sich geben, nachdem allerdings schon vorher Euler (1779) die Transversalschwingungen elastischer Stäbe, Platten und Ringe beobachtet hatte. Jacob Bernoulli versuchte nach Chladni's Beobachtungen das Problem von den schwingenden Platten dadurch zu lösen, daß er dasselbe als aus elastischen Fibern bestehend ansah, allein erst Poisson[9]) bestimmte die Relationen der Töne, die zu den Longitudinal- und Transversalschwingungen eines elastischen Stabes gehören, und löste das Problem von den schwingenden Kreisplatten für den Fall, wo die Knotenlinien derselben selbst wieder concentrische Kreise sind, theils durch analytische Formeln, theils durch Experimente. Aber auch Cauchy[10]) und die Gebrüder Ernst Heinrich und Wilhelm Eduard Weber[11]) (aus Wittenberg, 1795 u. 1804 geb.) dürfen nicht vergessen werden, denn sie kamen in ihrer Wellenlehre auf die schon von Young

ausgesprochene Ansicht, daß die Chladnischen Figuren der Knotenlinien bei den elastischen Platten durch die Superposition der Wellen entstehen. Endlich ist hier noch Felix Savart[12]) (aus Mezières, 1791) zu erwähnen, der fand, daß, wenn ein Stab einem andern in einer auf diesem senkrechten Stellung begegnet, die longitudinalen Schwingungen des ersten Stabes transversale Schwingungen in dem zweiten Stabe erzeugen, und umgekehrt, daß bei jeder senkrechten Stellung von Stäben, Saiten oder Platten die eine Art dieser zwei Vibrationen in dem einen Körper immer die andere Vibration in dem andern Körper erzeugt, und daß die normalen (oder transversalen) Vibrationen nur als bloßer Umstand einer mehr allgemeinen und allen Körpern gemeinschaftlichen Bewegung zu erkennen sind, was auch von den longitudinalen und rotatorischen Schwingungen, d.h. von allen Bewegungen dieser Körper, die durch kleine Molecularoscillationen erzeugt und je nach der Richtung der auf sie einwirkenden Kräfte modificirt werden, gilt. Endlich will ich hier noch hinzufügen, daß auch die Theorie von Wolfgang Kempelen's[13]) (aus Preßburg, 1734—1804) Sprachmaschine und Willis'[14]) Selbstlautermesser auf solchen Voraussetzungen beruhen.

1) Historia soni et auditus, in s. Oper. T. IX. p. 71 sq.

2) Harmonicorum L. IV. Paris. 1636. 4.

3) Schedae mathematicae post V. St. obitum collectae. Bonon. 1713. 4.

4) Seine Abhandlungen stehen in d. Rec. de l'ac. des Sc. 1700—13.

5) Methodus incrementorum directa et inversa. Lond. 1717. 4.

6) Oper. T. III. p. 207 sq.

7) s. Mécanique céleste Vol. V. L. XII. p. 96 sq. und Ann. de phys. L. III. p. 288.

8) Akustik. Lpzg. 1802. 1821. 1830. 4. Ueber die Theorie des Klanges. ebd. 1787. 4. Ueber die Longitudinalschwingungen der Saiten und Stäbe. Erfurt 1796. 4. Neue Beiträge zur Akustik. ebd. 1817. 8. Beiträge zur practischen Akustik. ebd. 1821. 8.

9) s. Mémoires d. l'acad. d. sciences de Paris 1812. p. 2 sq. ib. 1829. T. VIII.

10) Exercices de Mathématique T. III. u. IV.

11) Wellenlehre. Lpzg. 1825. 8.

12) s. Annales de Chimie. 1819. T. XIV. 1822. T. XXV. 1826. T. XXXII. cf. Analyse succ. d. trav. de F. S. Paris 1827. 8.

13) Mechanismus der menschlichen Sprache. Wien 1791. 8.

14) On the vowel sounds and on reed organ-pipes. Cambr. 8.

§. 1006.

Eine zweite secundäre Wissenschaft der Mechanik ist aber die Thermotik oder Wärmelehre. Bei dieser handelt es sich zuerst um die Conduction oder Leitung der Wärme (d. h. die Fortpflanzung derselben in dem Innern eines Körpers oder von einem Körper zum andern, der mit jenem in Berührung ist), dann aber um die Radiation oder Strahlung der Wärme (d. h. den Uebergang der Wärme von der Oberfläche eines Körpers zu andern, mit jenem nicht in Berührung stehenden Körpern). Nun hat aber schon Newton für beide Verhältnisse den Satz aufgestellt, daß die so in einer gegebenen Zeit mitgetheilte Wärme sich wie der Ueberfluß der Wärme der beiden Körper oder der beiden Theile eines Körpers verhält. Da nun überall, wo die Theile eines Körpers ungleich warm sind, auch die Temperatur desselben von einem Theile zum andern sich continuirlich ändert, so hat man mit Hilfe der Differentialrechnung noch weitere Folgerungen aus diesem Gesetze gezogen, und ohne Biot's (Traité de phys. T. IV. p. 669) und Laplace's (Mém. de l'inst. von 1809 p. 332) Verdienst um die Theorie der Conduction und Radiation schmälern zu wollen, muß doch zugestanden werden, daß zuerst und allein Joseph Fourier[1]) (aus Auxerre, 1768—1830) die analytische Theorie der Conduction und die wahren Fundamentalgleichungen für sie gefunden hat. Die Form derselben ist ziemlich dieselbe, wie für die Probleme der Hydrodynamik, sein Grundprincip aber, daß die Quantität der von einem warmen zu einem kältern Punkte geleiteten Wärme dem Ueberschusse der Wärme beider Punkte proportional ist, modificirt jedoch durch die Conductivität oder Leitungsfähigkeit eines jeden besondern Körpers. Das Princip der Wärmestrahlung, d. h. daß die Auskühlung eines Körpers (oder die Mittheilung seiner Wärme an die ihn umgebenden Körper) seiner Wärme selbst proportional sei, hat ebenfalls zuerst Newton aufgestellt. Wolfgang Ludwig Kraft[2]) (aus Petersburg, 1743—1804) und Georg Wilhelm Richmann[3]) (aus Pernau in Liefland, 1711—53) haben durch Beobachtungen als weitere Folgerung hieraus gezogen, daß die Temperatur eines Körpers im geometrischen Verhältnisse abnimmt, wenn die Zeiten der Ver-

kühlung im arithmetischen Verhältnisse zunehmen. Johann Heinrich Lambert[4]) suchte den Abkühlungsproceß, der von dem Ueberschusse seiner Temperatur über die der umgebenden Körper abhängt, die Radiation mit dem Ausströmen einer Flüssigkeit von einem Gefäße in das andere, blos durch den Ueberschuß des Druckes zu vergleichen und dann davon die Gesetze dieser Erscheinung abzuleiten. Endlich fand, nachdem bereits festgestellt war, daß die Wärme durch die Radiation in gerader Linie gleich dem Lichte fortgepflanzt wird, daß sie wie das Licht durch Spiegel reflectirt und in einen Focus von verschiedener Wirkung vereinigt werden kann, Isaac Benedict Prevost[5]) (aus Genf, 1755—1819), daß der Wärmestoff immerwährend von der Oberfläche aller Körper in geraden Richtungen ausströmt, desto mehr aber, je heißer diese Körper sind, daß dadurch ein beständiger Wechsel und Uebergang der Wärme zwischen benachbarten Körpern stattfindet, und jeder derselben wärmer oder kälter wird, je nachdem er von seiner Umgebung mehr Wärmestoff erhält als aussendet, oder umgekehrt. Weitere Untersuchungen über die Wirkungen verschiedener wärmender und erwärmter Körper gingen vorzugsweise von John Leslie[6]) (aus Largo in Schottland, 1766 — 1832), dem Erfinder des Differenzialthermometers, aus.

1) Traité de la chaleur. Paris 1822. 8.

2) Praelectiones academicae in physicam theoreticam. Tubing. 1761. II. 8. sind von Georg Wolfgang Kr. (aus Duttlingen, 1701—54), von unserm aber: Disp. de ratione ponderum sub polo et aequatore. Tub. 1764. 4.

3) Seine hierher gehörigen Abhandlungen stehen in den Commentar. Petropol. T. XIII. u. XIV. und in den Nov. Comment. Petrop. T. I. III. und IV.

4) Pyrometrie oder vom Maaß des Feuers und der Wärme. Berlin 1779. 4. Anmerkungen über die Gewalt des Schießpulvers und den Widerstand der Luft. Dresd. 1766. 8.

5) Seine hierher gehörigen Arbeiten in den Annal. de chimie 1797. 1802. 1819.

6) An experimental enquiry into the nature and propagation of heat. London 1804. 8. Account of experiments and instruments depending on the relation of air to heat and moisture. ib. 1817. 8. (Deutsch von Brandes. Lpzg. 1823. 8.)

§. 1007.

Man hat nun aber unsere Wissenschaft sehr bald zu geologischen und kosmologischen Untersuchungen angewendet und mit

ihrer Hilfe die Wirkung der Sonnenhitze auf der Erde erforscht. Dergleichen genaue Forschungen stellten unter Anderen der berühmte Geolog Horace Benedict Saussure (aus Genf, 1740—99) und Fourier an, welcher Letztere auch auf dieselbe Weise, obgleich mit einiger Verschiedenheit von den Ansichten T. Mayer's und Humboldt's, die Gesetze der climatischen Wärmeänderung bestimmte. Endlich hat derselbe Fourier auch die Frage von der Temperatur des Innern der Erde gelöst und Laplace den Einfluß berechnet, welchen eine Verminderung des Halbmessers der Erdkugel durch die Auskühlung des Innern der Erde auf die Länge des Tages haben würde, wie er denn auch durch seine Theorie der Wärme zu recht wahrscheinlichen Schlüssen über die Temperatur der Räume, welche die Erde umgeben und in welchen die Planeten unseres Sonnensystemes sich bewegen, gelangte.

§. 1008.

Das von Newton aufgestellte Gesetz, nach welchem die von einem Körper mitgetheilte Wärme dem Ueberschusse seiner Temperatur proportional ist, ward nun von Alexis Therese Petit (aus Vesoul, 1791—1820) und von Dulong (1817) näher bestimmt (im Journal de l'écon. polyt. 1818. und Ann. de phys. 1818.), und so fanden sie denn, daß die Geschwindigkeit der Abkühlung für jeden constanten Ueberschuß der Temperatur in einer geometrischen Progression wächst, wenn die Temperatur des umgebenden Mittels in einer arithmetischen Progression zunimmt, und daß die Geschwindigkeit der Abkühlung eines Körpers, welche von dem luftförmigen Mittel kommt, von dem er umgeben ist, so lange unveränderlich bleibt, als der Ueberschuß der Temperatur des Körpers derselbe bleibt, obschon die absolute Temperatur desselben sich ändert, wie denn auch die Auskühlungskraft aller Gase sich mit der Elasticität derselben nach einem bestimmten Verhältnisse ändert. Leslie fand nun aber bald noch drei andere Gesetze der Radiation, daß nämlich die Kraft der Körper, Wärme auszustrahlen und in sich aufzunehmen, von der Farbe ihrer Oberfläche abhängt, daß ferner, je nachdem die radiirende Kraft eines Körpers wächst, sich in dem-

selben Maaße die reflectirende Kraft desselben vermindert, und umgekehrt, und daß endlich die Wärme von jedem Punkte eines heißen Körpers nach allen Richtungen ausgesendet wird, obgleich nicht mit derselben Intensität. Eine Theorie der Radiation gab nun aber Fourier dadurch, daß er sagte, weil die Radiation nicht allein von der Oberfläche des erwärmenden Körpers, sondern von allen innern Theilchen desselben bis zu einer gewissen, übrigens geringen Tiefe unter dieser Oberfläche komme, so nähmen die in einem bestimmten Raume eingeschlossenen Körper mit der Zeit alle die Temperatur dieses Raumes ein. Endlich ward, weil man aus der Analogie des Lichtes und der Wärme annehmen konnte, daß wie dort auch eine Polarisirung denkbar sei, mit Hilfe des von Melloni und Nobili erfundenen Thermomultiplicators, durch Forbes (Philos. Magaz. 1835. T. VI. p. 209. VII. p. 349.) die Polarisation der Wärme durch Refraction vermittels kleiner Turmalin- und Glimmerplättchen gefunden. Sehr wichtig ist ferner auch Guillaume Antoine Deluc's (aus Genf, 1729—1812) und Joseph Black's (geb. bei Bordeaux, 1728—99), des Reformators der chemischen Studien in England, Entdeckung der Absorption der latenten Wärme, welche bei dem Uebergange eines festen Körpers in einen flüssigen oder eines flüssigen Körpers in den luftförmigen Zustand stattfindet und durch das Thermometer nicht angezeigt wird (Lectures on chemistry. Edinburgh 1803. T. I. p. 119.), weil auf ihr die ganze Lehre von der Verdünstung oder Evaporation beruht und ohne sie Watt vermuthlich seine Verbesserungen in den Dampfmaschinen nicht gemacht haben würde. Allerdings haben wir bereits oben auf die Erfindung der Dampfmaschinen hingedeutet, und es wird daher hier nur nothwendig sein, ganz kurz, um auf die Theorie der Evaporation zu kommen, die Geschichte der Forschungen über die Relation zwischen Luft und Dampf anzugeben. Die ersten Anfänge derselben gehen auf die Zeit zurück, wo man über den Begriff des Dampfes und die Ursachen seines Aufsteigens nachsann. Allerdings waren alle die Untersuchungen Baco's, Descartes', Dechales', Borelli's und Boyle's noch sehr unsicher und resultatlos, bis endlich Denis Papin in seiner Ars nova ad

aquam ignis adminiculo efficacissime elevandam (Lips. 1707) die ersten Grundzüge zur Construction der Dampfmaschinen lieferte. Die Ideen über den Dampf selbst waren nun aber höchst verschieden, wie denn z. B. Halley die Evaporation der Flüssigkeiten so erklärte, daß er meinte, das Wasser werde, wenn es durch die Hitze in Dampf verwandelt werde, in kleine hohle Kügelchen zertheilt, die zwischen ihren dünnen Häutchen Luft oder Wärmestoff enthalten sollten, und Leibnitz berechnete sogar die Dimensionen derselben. Auch William Derham[1]) (aus Stowton bei Worcester, 1657—1735) versuchte diese Kugeln durch das Mikroskop zu sehen, was geradezu unmöglich war. Anders sah Newton die Sache an, er meinte nämlich (Opt. qu. 31), die Evaporation entstehe durch die abstoßende Kraft der Wärme, und die Theilchen, aus denen der Dampf bestehe, seien sehr klein, so daß sie durch jene Kraft sehr stark afficirt und dadurch viel leichter würden, als die Luft unserer Atmosphäre. Der Arzt Peter Muschenbroek[2]) (aus Leyden, 1692—1761), obwohl ein Gegner von Descartes, nahm doch dessen Hypothese von der Rotation der Dampfkügelchen an, um so die Schwierigkeit zu heben, daß der Druck der Luft das feine Gewebe dieser Bläschen zerstören könne, und fügte noch das Gewicht eines angeblich electrischen Einflusses hinzu, und Jean Theophile Desaguliers[3]) (aus La Rochelle, 1683—1743) setzte die Ursache der Erzeugung der Dämpfe in die Verbindung der Wärme und Electricität, indem er meinte, daß jene als männliches Feuer mit dieser als weibliches durch ein gewisses Sexualverhältniß den Dampf hervorbringen. Eine andere Theorie stellte Jean Bouillet[4]) (aus Servian, 1690—1777) auf, indem er behauptete (1742), daß in dem Dampfe die kleinsten Theilchen des Wassers sich zwischen die Luft eindrängen; Christian Gottlieb Kratzenstein[5]) (aus Wernigerode, 1713—95) und Georg Ehrhard Hamberger[6]) (aus Jena, 1697—1755) gewannen jeder zur Hälfte den von der Academie der Wissenschaften zu Bordeaux (1743) über diese Untersuchung ausgesetzten Preis, jener weil er noch die alte Theorie von den hohlen Kugeln, deren Hautdicke er als den $\frac{1}{50000}$sten Theil eines Zolls berechnet hatte, festhielt, dieser weil er das

Aufsteigen des Dampfes in einer Adhäsion der Wassertheilchen an den Elementen der Luft und des Feuers gefunden hatte. Von einem ganz andern Grundsatze ging Wallerius Erichsen[7]) (aus Südermannland, 1709—85) aus, indem er die bisherigen Erklärungen der Evaporation durch Auflösung des Wassers in der Luft für falsch erklärte und die Existenz einer beständig elastischen und vom Dampfe ganz verschiedenen Luft annahm, für das Aufsteigen des Dampfes aber zwei Ursachen statuirte, nämlich eine, welche das Aufsteigen, und die andere, welche das Schweben desselben in der Luft bewirken sollte. Nun begann aber eine förmliche Scheidung der sich mit diesem Gegenstande beschäftigenden Physiker in zwei Partheien: an der Spitze der Ersteren, die an eine chemische Auflösung, welche Theorie zuerst Hamberger aufgestellt hatte, dachten und sich Solutionisten nannten, stand Saussure; an der der andern, welche die für sich bestehenden unabhängigen Dünste zum Principe nahm und die Dünste für eine Combination der Wassertheilchen mit dem Feuer, durch welche sie leichter als die Luft gemacht werden sollten, hielt, trat Deluc[8]), der zuerst auch den Unterschied von Luft und Dunst so angab, daß er sagte, daß letzterer durch Kälte oder Druck einer Veränderung seiner Consistenz fähig, erstere es nicht sei, und den Druck, welchen die Dämpfe ausüben, näher bestimmte. Da nun mittlerweile Marcus August Pictet[9]) (aus Genf, 1752—1825) durch ein hygrometrisches Experiment Deluc's Behauptungen bestätigt hatte, so ward hiermit die Theorie der Solution eigentlich factisch vernichtet, allein dennoch haben sie mehr oder weniger Christoph Girtanner[10]) (aus St. Gallen, 1760—1800) und Johann Michael Hube[11]) (1737—1807), sowie Georg Friedrich Parrot[12]) (aus Mömpelgard, 1767), ja selbst noch Joseph Louis Gay Lussac[13]) (aus St. Leonard im Departement der Obervienne, 1778), der sich bekanntlich am meisten durch seine Bestimmung der Ausdehnung der Gase und Dämpfe durch die Wärme, des specifischen Gewichts und der Wärmecapacität der Luft verdient gemacht hat, und John Robison[14]) (aus Boghall in Schottland, 1739—1805) wieder vertreten. Mittlerweile hatte nun aber Wells[15]) eine Theorie des Thaus gegeben und gezeigt, daß

die durch die Rarefaction der Luft erzeugte Kälte, wenn sie unter die constituirende Temperatur der in ihr enthaltenen Dünste hinabsteigt, den Thau erzeuge, und der berühmte Chemiker John Dalton[16]) stellte nun den Satz auf, daß bei jeder Mischung der Dünste mit der Luft jeder dieser zwei Körper seinem eignen, besondern Gesetz des Gleichgewichts folge und daß die Elemente eines jeden dieser Körper nur in Beziehung auf die Elemente seiner Art elastisch sind, so daß man sich das Schweben und Fließen der Dünste zwischen den Luftelementen gleich dem eines Wasserzuges zwischen Kieseln vorstellen muß, und daß der Widerstand, den die Luft der Evaporation darbietet, nicht von ihrem Gewichte, sondern von der Kraft der Trägheit ihrer kleinsten Theilchen entsteht. Gegen diese Ansicht traten vorzugsweise der Graf Claude Louis de Berthollet[17]) (aus Talloire bei Annecy in Savoien, 1748—1822) und Gough auf, allein jener antwortete ihm mit seiner Lehre von der mechanischen Mischung der Gase und der constituirenden Temperatur der Dämpfe.

1) Seine Abhandlungen über Physik stehen in den Philos. Transact. T. XX—XXXIX. — Physico-theology or a demonstration of the being and attributes of God from the works of creation, being the substance of sixteen sermons preached at the honor. Mr. Boyle's lectures in the years 1711 and 1712 with large notes and many curious observations. Lond. 1727. 8. Astro-theology or a demonstration of the being and attributes of God from a survey of the heavens. ib. 1726. 8.

2) Dissertatio de aëris praesentia in humoribus. Lugd. B. 1715. 4. u. b. Haller, Diss. anat. Vol. IV. p. 590 sq. Epitome elementorum physico-mathematicorum. Lugd. B. 1725. 8. Physicae, experimentales et geometricae de magnete, tuborum capillarium vitreorumque speculorum attractione, magnitudine terrae, cohaerentia corporum firmorum diss. ut et ephemerides meteorologicae Ultrajectinae. Lugd. B. 1729. 4. Tentamina experimentorum naturalium captorum in Academia del Cimento etc. ibid. 1731. 4. Introductio in philosophiam naturalem. ib. 1762. II. 4.

3) Nouvelle manière de construire les cheminées. Lond. 1715. 8. A system of experimental philosophy prov'd by mechanicks. ib. 1719. 4. (unächt.) A course of experimental philosophy. ibid. 1743—44. II. 4.

4) Dissertation sur la cause de la pesanteur. Bord. 1720. 12.

5) Théorie de l'élevation des vapeurs. Kopenh. 1744. 8.

6) Elementa physices methodo mathem. conscr. Jen. 1761. 8. De respirationis mechanismo. ib. 1748. 8. Continuatio controversiae de respirationis mechanismo. Gott. 1749. 8.

7) Systema mineralogiae. Stockh. 1772—75. II. 8. Hydrologia eller vattu-Riket. ib. 1748. 8. Chemia physica. Stockh. 1759—68.

II. (V.) 8. Åkerbrukets Chemiska Grunder. ib. 1778. 8. Dissertationes medicae, chemicae et physicae XCVI. Ups. 1740—61. 4.

8) Recherches sur les modifications de l'atmosphère. Gen. 1772. II. 4. Idées sur la météorologie. ib. 1786. 8. Introduction à la physique terrestre par les fluides expansibles. ib. 1823. 8.

9) Essai sur le feu. Gen. 1791. 4.

10) Anfangsgründe der antiphlogistischen Chemie. Gött. 1792. 1795. 8.

11) Vollständiger und faßlicher Unterricht in der Naturlehre. Lpzg. 1793—94. 1801. IV. 8.

12) Grundriß der Theorie der Physik. Riga 1811—14. III. 8. Entretiens sur la physique. Dorp. 1821. 8. Zweckmäßiger Luftreiniger. Frkft. a. M. 1793. 8. Ueber die Capillarität. Riga 1827. 8.

13) Mémoires sur l'analyse de l'air atmosphérique. Paris 1804. 8. Recherches physico-chimiques. ib. 1811. II. 8.

14) Elements of mechanical philosophy. Edinburgh 1804. 8. A system of mechanical philosophy with notes by Brewster. ibid. 1822. IV. 8.

15) Essay on Dew. London 1814. 8.

16) f. Manchester Memoirs T. V. p. 581. und New system of chemical philosophy T. I. p. 151 sq.

17) Essai de statique chimique. Paris 1803. II. 8. Elements de l'art de teinture. ib. 1791. 1804. 8. Recherches sur les lois de l'affinité. ib. 1801. 8.

§. 1009.

Die Gesetze der elastischen Kraft der Dämpfe wurden nun natürlich besonders von dem berühmten Erfinder der Dampfmaschinen, James Watt, erörtert und festgestellt. Er machte zuerst 1761—62 Versuche über die Dampfkraft mit dem Papinschen Topf oder Digestor (einem cylindrischen, innewendig verzinnten Gefäß von Kupfer mit einem genau schließenden Deckel, um die Dämpfe zurückzuhalten, die sich aus dem in dem Gefäß eingeschlossenen kochenden Wasser entwickeln und so demselben eine weit höhere Temperatur ertheilen, so daß man die härtesten Knochen, Elfenbein &c. sehr bald zu einer Gallerte kochen kann), und setzte dann bis zum Jahre 1765 seine Experimente der Dampfkraft fort, worauf er eine Tafel der Elasticität des Wasserdampfes für die Temperatur von 32 bis 280 Fahrenheit (0^0 bis 110^0 . 2 Reaumur) construirte. Bald darauf untersuchte François Achard (aus Genf, 1708—84) die Elasticität der Alkoholdämpfe, und D. Th. Betancourt lieferte ein Mémoire sur la force expansive de la vapeur de l'eau (Paris 1790. 8.), auf dessen Tafeln später Gaspar de Prony (aus Chamelet im Dep. der Rhone, 1755—1839) seine Architecture hydraulique

gründete, und dessen Apparat Schmidt verbesserte. Endlich stellte außer Ure (Philos. Transact. 1828.) besonders Dalton den Satz auf, daß die Reihe der elastischen Kräfte des Dampfes für gleich weit von einander abstehende Temperaturen eine geometrische Progression bilden, deren Verhältniß beständig abnimmt.

§. 1010.

Auf diese Theorie der Evaporation sind nun aber später verschiedene Forschungen gegründet worden, die sich hauptsächlich auf Meteorologie und Atmologie oder speciell auf die Untersuchung der Entstehung und Fortbildung des Regens, Thaues und der Wolken beziehen. Der Erste, der hierin Ausgezeichnetes leistete, war aber der bereits genannte William Charles Wells (aus Charlestown in Südcarolina, 1753—1817) in seiner bekannten Abhandlung über den Thau, und auf dieselbe Weise hat Sir Humphrey Davy (aus Penzance in Cornwall, 1779—1829), der berühmte Chemiker, die Bildung der dichten Nebel über Strömen und Seen daraus erklärt, daß die Luft kühler als das Wasser ist. Hierher gehört auch die Erfindung des Hygrometers oder desjenigen Instruments, welches die verschiedenen Grade der Feuchtigkeit der Luft angeben lehrt. Es kann hier nicht der Ort sein, von den vielseitigen Versuchen, dergleichen Instrumente herzustellen, zu sprechen, noch weniger aber zu untersuchen, ob der bekannte Arzt Morgagni wirklich der Erste war, der auf den Gedanken, ein solches herzurichten, kam, es wird genug sein, auf Deluc's Fischbeinhygrometer (Philos. Transact. T. LXIII. nr. 38.), de Saussure's[1]) Haarhygrometer, Dalton's[2]) Darmsaitenhygrometer und das sogenannte (John Frederik) Daniell'sche Hygrometer hingewiesen zu haben. Endlich ist über die Eintheilung der Wolken noch Luke Howard's[3]) (aus London, 1772) Classificirung der Wolken in Federwolken, Haufenwolken und Schichtwolken (circus, cumulus und stratus) anzuführen, weil man dieselbe nach ihm überall angenommen und festgehalten hat.

1) Défense de l'Hygromètre à cheveux pour servir de supplément aux essais sur l'Hygrométrie. Gen. 1788. 8. Essai sur l'Hygrométrie. Neufch. 1783. 8. (Deutsch von Titius. Lpzg. 1784. 8.)

2) Meteorological essays and observations. Lond. 1823. 8.

3) The climate of London deduced from meteorological observations made in the metropolis and at various places around it. London 1818. II. 8. 1833. III. 8.

§. 1011.

Wir haben endlich noch wenige Worte über die Bildung der physischen Theorie der Wärme oder Thermotik zu sagen und bemerken, daß, obwohl der berühmte Benjamin Thompson Graf Rumford[1]) (aus Woburn in Nordamerika, 1752—1814), der Erfinder des Calorimeters und Thermoskops, womit er die durch Verbrennung erzeugte Wärmemenge und die kleinsten Veränderungen der Wärme überhaupt maß, sowie Leslie sich auch hier für die Anwendung der Undulationslehre erklärten, dennoch die Annahme eines materiellen Wärmestoffes und die Fortpflanzung desselben durch eigentliche Emission die meisten Anhänger fand, vorzüglich nachdem Fourier seine Idee von der Extra-Radiation der kleinsten Theilchen der Körper und Laplace und Poisson ihre Hypothese von der Intra-Radiation dieser Elemente als Ergänzung hinzugefügt hatten, um die Art, wie die Conduction der Wärme wirke, zu erklären. Neuerlich aber hat die Entdeckung der Refraction, Polarisation und Dipolarisation der Wärme auch hier zu einer vollkommenen Revolution in den Ansichten geführt und die alte Emissionstheorie vollständig über den Haufen geworfen, indem sie lehrte, daß auch die Wärme nur in Vibrationen besteht. Genau hat aber diese Hypothese die Erklärung derselben von Seiten André Marie Ampère's (aus Lyon, 1775—1836), der allerdings durch seine Leistungen im Gebiete des Electromagnetismus berühmter geworden ist, erwiesen, indem dieser voraussetzte[2]), daß alle Körper aus soliden Elementen bestehen, welche man als in einem sehr dünnen Aether in gewissen Entfernungen von einander geordnet annehmen kann, und daß die Vibrationen dieser Elemente, indem sie die Vibrationen des Aethers erzeugen und zugleich von diesen wieder in Bewegung gesetzt werden, die Wärme hervorbringen. Um nun die Vertheilung der Wärme durch Conduction zu bestimmen, hat er sich ganz derselben Gleichungen bedient, welche Fourier gefunden hatte, daß nämlich die conducirte Wärme der Differenz der Temperaturen proportional sei. Endlich ist noch

hinzuzufügen, daß auch die atmologischen Gesetze der Wärme durch Laplace (Mécanique céleste L. XII. Vol. V.), jedoch mit manchen inneren Widersprüchen, aufgestellt worden sind.

1) Essays political, oeconomical and philosophical. Lond. 1800—2. III. 8. (Franz.) Gen. 1798—1806. IV. 8. Mémoires sur la chaleur. Paris 1804. Recherches sur les bois et le charbon. ib. 1812. 8. Recherches sur la chaleur développée par la combustion. ib. 1812. 8.

2) Observations sur la lumière et la chaleur, in der Bibl. Univ. d. Gen. Vol. XLIX. p. 225 sq. u. Ann. d. chim. Vol. LVIII. p. 434 sq.

§. 1012.

Nachdem wir jetzt die Geschichte der Entstehung der vorzüglichsten Systeme der Meteorologie und Thermotik beschlossen haben, wollen wir jedoch der Curiosität wegen noch hinzufügen, daß einer der Ersten, der sich überhaupt mit dieser Wissenschaft beschäftigte, der Arzt und Astrolog Antoine Mizauld[1]) (aus Montluçon in Bourbonnais, 1520—78) war, der die Theorie der Luft untersuchte. Die Ursache der Winde untersuchte bekanntlich zuerst Baco von Verulam[2]) und nach ihm d'Alembert, die des Thaus Johannes Nardi[3]) aus Montepulciano, freilich ohne einen Vergleich mit Wells' Entdeckungen aushalten zu können, die des Eises, welches auch schon Kraft[4]) einer nähern Forschung unterwarf, und des Nordlichts Jean Jacques Dortous de Mairan[5]) (aus Beziers, 1678—1771), die Climatologie Joseph Toaldo (aus Pianezza bei Vicenza, 1719—98), der Erfinder der Toaldonischen Cyclen,[6]) und der schon genannte Deluc[7]), welcher Letztere auch nebst Cotte[8]), Thouvenel[9]) und Peltier[10]) recht brauchbare Handbücher der ganzen Wissenschaft lieferte; die Feuermeteore endlich Chladni[11]), Ideler[12]) und Berzelius.[13])

1) Le miroir du temps, autrement dit éphémérides perpétuelles de l'air. Paris 1547. 8. Les secrets de la lune. ib. 1570. 8.

2) De ventis. Lugd. B. 1662. 12.

3) De rore disquisitio physica. Flor. 1642. 4.

4) Description et représentation de la maison de glace construite à St. Petersbourg en 1740 avec quelques remarques sur le froid en général, trad. de l'allemand par P. L. Le Roi. Petersb. 1741. 4.

5) Dissertation sur la glace. Paris 1749. 12. Traité de l'aurore boréale. Paris 1754. 4.

6) Della vera influenza degli astri, delle stagioni e mutazioni del tempo, sagg. meteor. Pad. 1797. 4. (Trad. en français par J. Daquin. Chambery 1784. 4.)

7) Traité de météorologie. Paris 1774. 4. Mémoires sur la météorologie. ib. 1785. II. 4.

8) Idées sur la météorologie. Lond. 1786. II. 8. Recherches sur les modifications de l'atmosphère. Gen. 1772. II. 4.

9) Mémoires sur l'aérologie et l'électrologie. Paris 1806. III. 8.

10) Météorologie; observations et recherches experimentales sur les causes qui concourent à la formation des trombes. Paris 1840. 8.

11) Ueber die Feuermeteore und über die mit denselben herabfallenden Massen. Wien 1819. 8.

12) Ueber den Ursprung der Feuerkugeln u. des Nordlichts. Berl. 1832. 8.

13) s. Poggendorf's Annalen Bd. XXXIII. 1. p. 113 sq.

§. 1013.

Wir kommen jetzt nach dieser etwas langen Abschweifung zur Astronomie, deren Blüthe jedoch schon zu Ende des Mittelalters, wie wir oben (Bd. II. p. 550 sq.) gesehen haben, anhebt, als Männer wie Georg Peurbach und Johannes Müller, bekannter als Regiomontanus, ihre Theorieen des Planetenlaufes schrieben. Wir tragen hier noch einige andere, mit ihnen ziemlich gleichzeitige Astronomen nach, wir meinen z.B. Johannes Werner[1]) (aus Nürnberg, 1468—1528), der eine Theorie der Bewegung der achten Sphäre lieferte und lehrte, daß die Längen der Sterne wachsen, Johann Schoner[2]) (aus Carlstadt bei Würzburg, 1477—1547), besonders Johann Stöfler[3]) (aus Justingen in Schwaben, 1452—1530 oder 31), den Lehrer Philipp Melanchthon's und Sebastian Münster's, bekannt durch seine Ephemeriden von 1499, 1530 u. 31 und 1551 für den Tübinger Meridian, berüchtigt aber durch seine nicht eingetroffene, einen großen Theil Europa's jedoch sehr in Schrecken setzende Verkündigung einer Sintfluth, Johann Fernelius[4]) (1506—58), der eine ganz curiose Art, einen Grad des Meridians zu messen, hatte (s. Riccioli, Geogr. reform. V. 10.), Orontius Finäus[5]) (oder Finé aus Briançon in der Dauphiné, 1494—1555), Sebastian Münster[6]) (aus Ingelheim in der Pfalz, 1489—1552), der die Bewegungen der Planeten auf hundert Jahre vorausbestimmte und die Beschreibung einer sehr sinnreich construirten Sonnenuhr gab, allerdings aber für die Literärgeschichte der Geographie viel wichtiger ist, Peter Apianus[7]) (oder Bienewitz, aus Leisnig, 1495—1552), der in seinem Astronomicum Caesareum durch

Umdrehungen von Scheiben die himmlischen Planetenbewegungen darstellte und einige Instrumente zum Winkelmessen für Astronomie erfand, Reinerus Gemma Frisius[8]) (aus Dockum in Friesland, 1508—55), der einen astronomischen Ring angab, allein berühmter ist durch seine Ausgabe von Apian's Kosmographie, jedoch darin von ihm abweicht, daß er nicht wie dieser, um den Unterschied der Meridiane zu finden, den Mond, sondern Uhren brauchte, Petrus Nuñez[9]) (oder Nonius, aus Alcazar do Sal, 1492—1577), der bereits astronomische Winkel genau messen lehrte, Hieronymus Cardanus, der ebenfalls zur Verfertigung von Ephemeriden Scheiben aus Kupfer oder Pappe angewendet haben wollte, und schon daran dachte, die Bewegung der Himmelssphären durch eine Maschine darzustellen (de rerum varietate IX. 47.), sonst auch (c. 59) die ersten historischen Nachrichten über die Verfertigung von Ephemeriden gegeben hat, Cyprianus Leovitius[10]) (1524—74), der leider seine Vorhersagungen der Finsternisse durch seine abergläubischen Prophezeiungen über ihre Folgen verdarb, Caspar Peucer[11]) (aus Bautzen, 1525—1602) und Hieronymus Fracastorus[12]), der für die Planeten statt der eccentrischen nur homocentrische Kreise brauchen wollte.

1) In primi libri geographiae Cl. Ptolemaei comm. Nurnb. s. a. fol. s. Kästner Bd. II. p. 499 sq.

2) Opera mathematica. Norib. 1561. fol. s. Kästner II. p. 592 sq.

3) Commentarius in Procli Sphaeram. Tub. 1534. 4. Elucidatio fabricae ususque astrolabii. Cui perbrevis ejusdem astrolabii declaratio a J. Koebelio adjecta est. Cum diligenti recognitione unacum schematum negotio accommodatorum exactissima expressione. Col. Agr. 1594. 8. Calendarium Romanum magnum. Oppenh. 1518. fol. Ephemeridum opus a capite anni 1532 in alios viginti proxime subsequentes ad veterum imitationem accuratissimo calculo elaboratum. Par. 1533. 4. Cosmographicae aliquot descriptiones; ed. J. Dryander. Marp. 1537. 4.

4) Monalosphaerium. Paris 1526. IV. fol. Cosmotheoria; cum schol. ib. 1528. fol. De proportionibus L. II. ib. 1528. fol.

5) Protomathesis: opus uarium de arithmetica L. IV., de geometria L. II., de cosmographia L. V., de solaribus horologiis et quadrantibus L. IV. Paris 1532. fol. Quadrans astrolabicus. ibid. 1534. fol. De sphaera mundi s. cosmographia Libri V. ib. 1542. fol. De rectis in circuli quadrante subtensis, quos vocant sinus, L. II. ib. p. 89 sq. De universali quadrante sinuumve organo. ib. p. 105 sq. De sphaera mundi L. V. Paris. 1555. 4. Quadratura circuli, de circuli mensura, multangularum figurarum descriptio, de invenienda longitudine locorum et planisphaerium geographicum. ib. 1544. fol.

Canonum astronomicorum L. II. in suos de mundi sphaera libros et in planetarum theoricas. ibid. 1553. 4. De rebus mathematicis hactenus desideratis L. IV. ib. 1556. fol.

6) Compositio horologiorum in plano, muro, truncis, annulo etc. Basil. 1531. 4. Horologiographia post priorem aeditionem rec. et plur. aucta atque locupl. ib. 1533. 4. Organum uranicum. ib. 1536. fol. Rudimenta mathematica, libri II; I geometriae tradit principia una cum rerum et uariarum figurarum dimensione, II omnigenum horologiorum docet declinationes. ib. 1551. fol.

7) Astronomicum Caesareum, cum tabulis. Ingolst. 1540. fol. Instrumentum sinuum s. primi mobilis. Norib. 1534. fol. c. quadrante universali in eundem usum fabricato. ib. 1541. fol. Folium populi; sc. instrumentum in figuram folii populi redactum per radios solis toto orbe horas communes ostendens, latine et germanice. Ingolst. 1533. fol. De cosmographie et geographie principiis s. cosmographicus liber; c. figuris. Landshut. 1524. 4. p. Gemmam Frisium ab omnibus vindicata mendis et aucta. ibid. 1551. 4. Col. Agripp. 1574. 4. per Apianum et Frisium. Antv. 1584. 4. Horoscopium generale dignoscendis horis cujuscunque generis aptissimum neque id ex sole natum interdiu, sed et noctu ex luna aliisque planetis et stellis quibusdam fixis, quo per universum Rhomanum imperium atque adeo ubivis gentium uti queas, adjuncta ratione qua utaris expeditissima. Ingolst. 1533. fol. Quadrans astronomicus et jam recens inventus et nunc primum aeditus. His adj. sunt et alia instrumenta. Ingolst. 1532. fol. De utilitate trientis instrumenti astronomici novi libellus. Tub. 1586. 4. s. a. Kästner Bd. II. p. 548 sq.

8) De principiis Astronomiae et Geographiae. Deque usu globi, ab eodem editi. Item de orbis divisione et insulis rebusque nuper inventis. Lovan. 1530. fol. Libellus de locorum describendorum ratione et de eorum distantiis inveniendis nunquam antehac visus. Antv. 1533. 4. De radio astronomico et geometrico liber. ib. 1544. 4. s. Kästner Bd. V. p. 579 sq.

9) Opera, quae complectuntur primum duos libros, in quorum priore tractantur pulcherrima problemata, in altero traduntur ex Mathematicis disciplinis regulae et instrumenta artis navigandi, quibus varia rerum astronomicarum phaenomena circa coelestium corporum notas explicare possumus. Deinde Annotationes in Aristotelis problema mechanicum de motu navigii ex remis. Postremo annotationes in planetarum theoricas G. Purbachii, quibus multa perperam intellecta ab aliisque praeterita exponuntur. Basil. 1566. 1592. fol. De crepusculis liber; item Allacen Arabis de causis crepusculorum liber a Gerardo Crem. Latinitate donatus. Olyssip. 1542. fol. De arte atque ratione navigandi libri duo; ejusdem in theoricas planetarum G. Purbachii annotationes et in problema mechanicum Arist. de motu navigii ex remis annotatio; ejusdem de erratis Orontii Finaei liber. Coimbr. 1573. fol. cf. Ueber eine Portugiesische Handschrift der Wolfenbüttler Bibliothek; ein zweiter histor. Versuch v. H. D. Wilckens. Wolfenb. 1793. 8. s. Kästner II. p. 587 sq.

10) Tabulae positionum pro variis ac diversis poli elevationibus ad directiones necessario pertinentes. Aug. Vindel. 1551. 4. Eclipsium omnium ab A. D. 1554 usque ad 1606 accurata descriptio et pictura: una cum tabula quantitatis dierum. ib. 1556. fol. Ephemerides ab anno 1556 ad 1606: item de eclipsibus, de erigendo

themate, de ratione judicandi, de locis stellarum fixarum etc. ib. 1557. fol.

11) Hypotheses astronomicae seu theoriae planetarum ex Ptolemaei et aliorum veterum doctrina ad observationes Nic. Copernici et canones motuum ab eo conditos accommodatae. Viteb. 1571. 4. De dimensione terrae et geometrice numerandis locorum intervallis ex doctrina triangulorum sphaericorum et canone subtensarum. ib. 1554. 8. Logistice astronomica hexacontadωn et scrupulorum sexagesimorum, quam algorythmum minutiarum vocant. ib. 1556. 8. Elementa doctrinae de circulis coelestibus et primo motu. ib. 1587. 8.

12) Homocentrica s. de stellis, in s. Oper. Venet. 1621. Lugd. 1591. T. II.

§. 1014.

Wir gehen nun zu den großen Reformatoren der Astronomie im sechzehnten Jahrhundert fort und beginnen ihre Reihe mit Nicolaus Copernicus[1]) (oder Köpernick, aus Thorn in Preußen, 1472 oder 73, gestorben 1543), der zuerst zu Cracau, dann zu Bologna mit einem solchen bedeutenden Erfolge die Mathematik studirte, daß er nachher zu Rom als Lehrer seinem Vorbilde, dem Regiomontan, gleichgeschätzt ward. Nach seiner Rückkehr ward er Canonicus der Cathedralkirche seiner Vaterstadt, als welcher er sich zuerst durch eine von ihm entworfene Tafel für die Werthe aller im Königreiche gangbaren Münzen berühmt machte, allein seine unsterbliche Entdeckung, daß die Sonne im Mittelpunkte des Weltsystems stehe und die Erde sich um sie bewege, scheint er doch erst ums Jahr 1507 aufgeschrieben zu haben, nachdem er schon lange vorher an der Richtigkeit des bisher angenommenen Satzes gezweifelt hatte, daß Bewegungen von Weltkörpern nicht um den Mittelpunkt des Kreises gleichförmig wären, in dessen Umfang sie vorgingen, sondern um den Mittelpunkt eines anderen, den sogenannten circulus aequans. Mit seinen Beobachtungen und dem aus ihnen gezogenen Resultate scheint er um 1530 zu Stande gekommen zu sein. Daß übrigens auf seine Entdeckung schon von Pythagoras, Philolaus, Aristarchus von Samos und Seleucus, zu Ende des Mittelalters aber von dem berühmten Cardinal Nicolaus von Cusa (de docta ignorantia) schon mehr oder weniger deutlich hingewiesen worden ist, braucht nicht erst gesagt zu werden.

1) s. Deutsch. Merc. 1776. St. IV. p. 169 sq. L. v. Baczkow, Kleine Schriften (Lpzg. 1797.) Bd. II. nr. 14. Berl. Mon.Schr. 1792. Aug. nr. 6. G. Chr. Lichtenberg im Pantheon d. Deutsch. Bd. III. Herder, Werke zur Phil. u. Gesch. Bd. XIII. p. 36 sq. L. J. J. Lug., Pr. de systemate mundi Copernicano ante Cop. Baruth. 1770. fol. J. Czynski, Copernic et ses travaux. Paris 1846. 8. Tych. Brahei eq. Dani astron. coryph. vita autore P. Gassendo. Acc. Nic. Copernici, Ge. Purbachii et Joa. Regiomontani astron. celebr. vita. Ed. II. auct. et corr. Hag. Com. 1653. 8. Kästner, Gesch. d. Math. Bd. II. p. 358 sq. 595 sq. Ideler b. Buttmann, Mus. d. Alt. Bd. II. p. 391—454. Zach, Mon. Corresp. 1800. Bd. II. p. 284 sq. Faber, Beitr. z. Kde. Preuß. Bd. II. p. 263 sq. — Nic. Cop. Tor. de reuolutionibus orbium coelestium Libri VI. Habes in hoc opere jam recens nato et edito, studiose lector, motus stellarum tam fixarum quam erraticarum cum ex veteribus tum etiam ex recentibus observationibus restitutos: et novis insuper ac admirabilibus hypothesibus ornatos. Habes etiam Tabulas expeditissimas ex quibus eosdem ad quoduis tempus quam facillime calculare poteris. Norib. 1543. fol. N. Cop. de R. O. C. Item de libris revolutionum N. C. narratio prima per M. G. J. Rheticum ad D. J. Schonerum scripta. Basil. 1566. fol. N. C. Astronomia instaurata Libris VI compreh. Nunc demum post 75 ab obitu auth. annum integritati suae restit. notq. illustr. op. et st. D. N. Mulerii. Amst. 1617. 4.

§. 1056.

Das Copernicanische System fand nun aber bald eben so eifrige Anhänger als Gegner. Indessen wurden auch von Letztern des großen Meisters Beobachtungen und die auf sie gegründeten Tafeln benutzt, wenn auch Einige, wie z.B. Johannes Antonius Maginus[1]) (aus Padua, 1556 — 1617) in seiner Theorie der Planeten, die Hypothese desselben über die Bewegung der Erde zurückwiesen, gleichwohl aber seine Berechnung der Umlaufszeit der Planeten annahmen. Letztere hatte übrigens der bereits genannte Erasmus Reinhold[2]) (aus Saalfeld, 1511 — 53) nochmals mit denen des Ptolemäus und anderer Astronomen verglichen und wieder durchgerechnet, und so blieben denn diese ihm zu Ehren Prutenische (Preußische) genannten Tafeln bis auf die Rudolphinischen Tafeln Kepler's (1607) fortwährend in Kraft. Nebenbei hatte aber Michael Mästlin[3]) (aus Göppingen in Würtemberg, 1550 — 1631) als Professor zu Tübingen sich öffentlich zu dem Copernicanischen Weltsysteme bekannt und Veranlassung gegeben, daß sein Schüler, der große Kepler, ebenfalls mit Begeisterung diesen Schlüssel zur Lösung so vieler Widersprüche und Unregelmäßigkeiten im alten Weltsystem ergriff.

1) Theoricae planetarum ad Copernicanas observationes cum Tychonianis. Venet. 1580. 4. Ephemerides ab a. 1580 — 1630. ib. 1599. Frcft. 1608. 1610. III. 4.

2) Geo. Purbachii theoricae novae planetarum figuris et scholiis auctae ab Er. R. Viteb. 1542. 8. 1580. 1601. 8. Tabulae Prutenicae coelestium motuum. ib. 1551. 4. Tub. 1562. 4. 1571. 4. Vit. 1585. 4.

3) Epitome Astronomiae, qua brevi explicatione omnia tam ad sphaericam quam theoricam ejus partem pertinentia ex ipsius scientiae fontibus deducta perspicue per quaestiones traduntur. Heidelb. 1582. 8. Tubing. 1588. 1610. 1624. 8. Perpetuae dilucidationes Tab. Prut. coelestium motuum. Tub. 1652. 8. Observatio et demonstratio cometae aetherei, qui annis 1577 et 1578 constitutus in sphaera Veneta apparuit, cum admirandis ejus passionibus, varietate scilicet motus, loco, orbe distantia a terrae centro etc. ibid. 1578. 8. s. Kästner Bd. II. p. 446 sq. Bock, Geschichte der Universität Tübingen p. 90 sq.

§. 1016.

Ohne mich bei den verschiedenen Gegnern des Copernicanischen Systems aufzuhalten, unter die selbst der große Baco v. Berulam gehört, will ich nur denjenigen bedeutenden Mann hier erwähnen, der mit Recht als der Schöpfer der neueren beobachtenden Astronomie angesehen wird. Es ist dieser Tycho (Tyge) de Brahe[1]) (aus Knudstrup in Schonen, 1546—1601), der bekanntlich durch die am 21sten August 1560 beobachtete Sonnenfinsterniß zuerst der Astronomie zugeführt wurde und nachdem er auf mehreren deutschen Universitäten dem Studium dieser Wissenschaft obgelegen hatte, zuerst (den 11. Novbr. 1572) die Reihe seiner Entdeckungen in derselben damit eröffnete, daß er in dem Sternbilde der Cassiopeia einen neuen Stern wahrnahm. Wie er dann durch seinen Gönner, den König Friedrich II. von Dänemark, die in Oresund zwischen Seeland und Schonen gelegene Insel Hveen erhielt und daselbst in dem von ihm mit Unterstützung des Königs erbauten Schlosse Urania nicht blos seine kostbaren Beobachtungen fortsetzte, sondern dort auch, wie später im Schlosse Benach bei Prag, wo ihm der Kaiser Rudolph II. einen Zufluchtsort gegen die nach seines Wohlthäters Tode wider ihn von seinen Feinden in reichem Maaße erhobenen Verfolgungen und Kränkungen gewährt hatte, sich besonders mit Construirung der zur Beobachtung der Himmelskörper erforderlichen Instrumente, die so vollkommen waren, als sie nur in einer Zeit hergestellt werden konnten, wo richtige Chronometer und Fernröhre noch unbekannt waren, beschäftigte, ist Jedermann bekannt, ebenso daß sein an sich scharfsinnig genug zusammengesetztes Weltsystem (De mundi aeth. rec. ph. c. 8,

p. 188), nach welchem sich die Sonne und der Mond um die Erde, alle übrigen Planeten und Cometen aber um die Sonne drehen und diese Weltkörper sämmtlich nur Kreise als Bahnen haben sollten, zwar längst beseitigt worden ist, dennoch aber, weil sein Axiom nicht etwa blos einem momentanen Einfall, sondern wirklichen Beobachtungen seine Entstehung verdankte, stets unsere Aufmerksamkeit verdienen wird. Von dauernderer Wichtigkeit war aber das, was er in Bezug auf die Bewegungen des Mondes entdeckte. Er fand nämlich, daß es außer der bereits bekannten Gleichung des Mittelpunktes und Evection des Mondes noch eine dritte Ungleichheit darin giebt, die er Variation nannte, von der Lage des Mondes gegen die Sonne abhängig machte und in ihrem größten Werthe auf 40½ Minute bestimmte. Außerdem dachte er auch schon an die später jährliche Gleichung des Mondes genannte Correction der Länge des Mondes, die von der Länge der Sonne abhängt, und fand auch in Beziehung auf die Breite des Mondes, daß die Neigung der Mondsbahn gegen die Ekliptik nicht, wie man bisher glaubte, constant, sowie die Bewegung der Knoten dieser Bahn nicht gleichförmig sei, sondern daß die Neigung derselben nach der verschiedenen Lage dieser Knoten um fast 20 Minuten wachse oder abnehme, und daß die Knoten selbst, obwohl im Ganzen rückgängig, doch noch einer kleinern, bald positiven, bald negativen Bewegung unterworfen seien. Freilich hatte er die Bewegung des Mondes noch durch die Combination von Epicyklen und excentrischen Kreisen dargestellt, und erst Jeremias Horrox[2] (aus Liverpool, 1619—41) und William Crabtree († 1641), der bekanntlich auch (1639) den ersten Durchgang der Venus vor der Sonne beobachtete, waren es, die in ihren Mondstafeln zuerst die neue elliptische Theorie anwendeten, die bekanntlich später besonders durch Flamsteed und Halley zur Geltung gelangte.

1) s. Gassendi, Vita Tych. Br. Paris 1654. 4. Hag. Com. 1655. 4. Dän. Bibl. Bd. IX. p. 229—280. Danske Mag. Bd. II. p. 161—372. Sommel. Lex. erud. Scanens. T. I. p. 278—316. Wandals Jægerspris. Monum. I. p. 421—450. Lebensbeschreibung des berühmten und gelehrten Dän. Sternsehers T. v. Br. A. d. Dän. Sprache in die Deutsche übers. v. Philander v. d. Weistritz. Kopenh. u. Lpzg. 1756. II. 8. Keyßlers Reisen Bd. II. p. 1290 sq. Strieder, Hess. Gel. Gesch. Bd. XVII. p. 73 sq.

Kästner, Gesch. d. Math. Bd. II. p. 376 sq. 613 sq. J. Th. L. Helfrecht, T. de Br. geschildert nach seinem Leben, Meinungen und Schriften. Hof 1793. 8. Braunschw. Gelehrte Anz. 1753. nr. 63—74. p. 1337—1462. — Astronomiae instauratae progymnasmata, quorum haec prima pars de restitutione motuum solis et lunae stellarumque inerrantium tractat et praeterea de admiranda nova stella A. 1572 exorta luculenter agit; praemissa est Authoris vita. Typis inchoata Vraniburgi Daniae, absoluta Pragae Bohemiae. 1603. 4. Frcft. 1610. 1648. 4. De mundi aetherei recentioribus phaenomenis liber secundus. Vranib. 1588. Prag. 1602. 4. Frcft. 1610. 4. Epistolarum astronomicarum libri, quorum primus hic ill. et laud. principis Gulielmi Hassiae Lantgraui: ac ipsius Mathematici literas unaque responsa ad singulas complectitur. Vranib. 1596. 4. (Frcft. 1610. 4.) Norib. 1610. 4. De nova et nullius aevi memoria prius visa stella A. 1572. mense Novembri primum conspecta contemplatio mathematica. Hafn. 1573. 4. Astronomiae instauratae Mechanica. Wandesburgi 1598. fol. Nurnb. 1602. fol. Sylloge Ferdinandea sive Observationes T. Br. anno 1582. Vienn. 1657. fol. Tych. Br. Opera omnia. Prag. 1611. Frcft. 1648. 4. Historia coelestis ex observationibus T. Br. ab a. 1582 usque ad a. 1601 per L. Barettum (A. Curtium). Pars I. Vienn. Austr. 1656. Pars II. Aug. Vind. 1666. fol. Ratisb. 1672. II. fol.

2) Opera posthuma, viz. Astronomia Kepleriana, defensa et promota. Excerpta ex Epistolis ad Crabtraeum suum. Observationum coelestium catalogus. Lunae Theoria nova. Accedunt Gul. Crabtraei observationes coelestes. Quibus accesserunt Joh. Flamstedii Derbiensis de temporis aequatione diatriba, Numeri ad Lunae Theoriam Horoccianam. In Calce adjiciuntur nondum editae J. Wallisii — exercitationes tres, viz. De Cometarum distantiis investigandis, De rationum et fractionum reductione, De periodo Juliana. Lond. 1678. 4.

§. 1017.

Während in England das Copernicanische System besonders durch Giordano Bruno in seinen Tischreden am Aschermittwoch (La cena de le cenere) vertheidigt und in seinem Buche von den unzähligen Welten noch weiter ausgeführt wurde, hatte in Italien Galilei, durch das neuerfundene Fernrohr unterstützt, (1619) die Satelliten Jupiters entdeckt und durch diese wunderbare Analogie dieser Mondenwelt des genannten Planeten mit dem Copernicanischen Sonnensystem einen der kräftigsten Beweise für die Richtigkeit desselben geliefert, nebenbei aber auch zugleich wahrgenommen, daß der Mond ein fester Körper mit einer sehr unregelmäßigen, schroffen Oberfläche ist, und durch unmittelbare Beobachtungen gefunden, daß die Venus sich um die Sonne bewege, und die Analogie der Veränderungen derselben mit denen des Mondes in jedem Monat durch den Vers: Cynthiae figuras aemulatur mater amorum angedeutet. Gleichwohl gelang es,

wie wir oben gesehen haben, diesem großen Astronomen in seinem Vaterlande doch nicht sogleich, seine Kunstgenossen, noch viel weniger den großen Haufen, zu überzeugen. Dafür hatte er aber die Genugthuung, daß in einem weit entfernten Lande, in England, seine Entdeckungen besser anerkannt wurden, denn der gelehrte Physiker William Gilbert[1]) (aus Colchester, 1540—1603) schwankte zwar noch zwischen den Systemen des Tycho und Copernicus (De mundo nostro sublunari), erklärte aber doch schon seine Theorie des Magnets nach den Ansichten des Letzteren und behauptete, daß die Erde sich um ihre Axe drehe. Selbst der große Milton läßt im 8. Buche seines Verlornen Paradieses den Erzengel Raphael die Ursachen der dreifachen Bewegung der Erde auseinandersetzen, und der berühmte Bischof von Chester, John Wilkins[2]) (aus Fawsley bei Daventry, 1614—72), der bereits die Ansicht aufgestellt hatte, daß der Mond bewohnt und eine Reise dahin möglich sei, widerlegte in seinem Gespräch über einen neuen Planeten (die Erde) besonders mit Erfolg die gegen das Copernicanische System vorgebrachten theologischen Gründe. Endlich publicirte Thomas Salusbury[3]) (1661) eine Uebersetzung mehrerer Schriften Galilei's, der schon genannte Horrox[4]) verfaßte eine Vertheidigung des Keplerschen Systems, und der berühmte Bischof von Salisbury, Seth Ward[5]) (aus Buntingford in Herfordshire, 1617—89), ward aus gleicher Absicht der Erfinder der einfachen elliptischen Hypothese zur Lösung des berühmten Problems dieses großen Mathematikers.

1) De magnete magneticisque corporibus et de magno magnete tellure. Lond. 1600. 4. De mundo novo sublunari philosophia nova. Opus posthumum. Amst. 1651. 4.

2) The discovery of a worlde in the moone; or a discourse tending to prove that 'tis probable there may be another habitable world in that planet. Lond. 1638. 4. Mathematicall magick or the wonders that may be performed by mechanicall geometry. ibid. 1648. II. 8. Discourse on a new planet. ib. 1640. 8.

3) G. Galilei, The systeme of the world, The ancient and modern doctrine of holy fathers etc. concerning the rash citation of the testimony of sacred scripture in conclusions merely natural, Mathematical discourses and demonstrations touching two new sciences pertaining to the mechanicks and local motions. Discourse concerning the natation of bodies upon and submersion in the water in Th. Sal. Mathematical collections and translations. Lond. 1661—65. II. fol.

4) Astronomia Kepleriana defensa et promota, in s. Oper. posthum. Lond. 1673. 1678. 4.

5) De cometis praelectio, cui subjuncta est inquisitio in J. Bullialdi astron. Philol. fundamenta. Oxon. 1653. 4. Astronomia geometrica. Lond. 1656. 8.

§. 1018.

Unter den Gegnern des Copernicanischen Systems waren nun aber die bedeutendsten Jean Baptiste Morin[1]) (aus Franchevillle in Beaujolais, 1583—1656) und Johann Baptista Riccioli[2]) (aus Ferrara, 1598—1671), allein trotzdem daß sich Letzterer vermaß, er habe nicht weniger als 57 Gründe der Anhänger des neuen Systems widerlegt, gestand er doch selbst (Almag. Nov. p. 102.) zu, daß auf dasselbe der bekannte Horazische Vers: per damna, per caedes, ab ipso sumit opes animumque ferro anzuwenden sei, und Ersterer, der (Alae telluris fractae) die Erde in ihrem Fluge aufhalten wollte, ward auf's Glänzendste von Peter Gassendi[3]) (eig. Gassend, aus Chanteïsier, einem Dorfe bei Digne in der Provence, 1592—1655) in seiner Epistola ad Josephum Gualterium priorem et dominum Valletae (1645) widerlegt. Daß jedoch von den Vertheidigern des Copernicus der bedeutendste und siegreichste Galilei war, braucht nicht erst bewiesen zu werden, insofern Philipp Lansberg[4]) (aus Seeland, 1561—1632) schon darum hier weit weniger in Betracht kommen kann, als er nebenbei noch die Absicht hatte, durch seine Astronomie und Tafeln Keplern ganz zu verdrängen.

1) Nova mundi sublunaris anatomia. Paris. 1619. 8. Astronomicarum domorum tabula detecta. ib. 1623. 8. Famosi problematis de Telluris motu vel quiete hactenus optata solutio. ib. 1631. 4. Responsio pro Telluris quiete. ibid. 1634. 4. Tycho Brahens in Philolaum pro telluris quiete. ib. 1642. 8. Alae telluris fractae. ib. 1643. 4. Longitudinum terrestrium et coelestium nova et hactenus optata scientia. ib. 1643. 4. Astronomia a fundamentis integre et exacte restituta. ib. 1640. 4. Coronis Astronomiae jam a fund. restit. ibid. 1641. 4. Defensio Astron. a fund. restit. ibid. 1644. 4. Tabulae Rudolphinae ad meridianum Uraniburgi supputatae. ibid. 1650. 4. Astrologia Gallica principiis et rationibus propriis stabilita atque in XXV Libros distributa. Hag. Com. 1666. fol. s. Kästner Bd. IV. p. 456 sq.

2) Almagestum novum astronomiam veterem et novam complectens. Bonon. 1651. fol. Astronomiae Tomi II. ibid. 1665. fol. Argumentum physico-mathematicum contra motum terrae diurnum et apologia pro eodem argumento contra systema Copernicanum. Venet. 1669. 4.

3) Opera omnia in sex Tomos divisa. Hactenus edita Auctor ante obitum recensuit, auxit, illustravit. Posthuma vero totius naturae explicationem complectentia in lucem nunc primum prodeunt ex biblioth. H. L. Haberti Mon-Morii. Lugd. 1658. VI. fol. (Hierher gehört nur T. IV. Astronomica.) Institutio astronomica juxta hypotheses tam veterum quam recentiorum, cui accesserunt Gal. Galilei Nuntius sidereus et Joh. Kepleri Dioptrice. Lond. 1653. 8. s. Kästner Bd. IV. p. 474 sq. Abregé de la philosophie de Gassendi p. Bernier. Lyon 1678. VII. 12.

4) Commentationes in motum terrae diurnum et annuum et in verum aspectabilis coeli typum ... ex Belgico sermone in latinum versae a M. Hortensio Delfensi. Middelb. 1630. 4. Uranometriae libri tres, in quibus Lunae, Solis et reliquorum planetarum et inerrantium stellarum distantiae a terra et magnitudines hactenus ignoratae perspicue demonstrantur. ib. 1631. 4. Tabulae motuum coelestium perpetuae ex omnium temporum observationibus constructae temporumque omnium observationibus consentientes. Item novae et genuinae motuum coelestium Theoricae et astronomicarum observationum Thesaurus. ib. 1653. fol. Astronomiae Lansbergianae restitutae et instauratae per generalem et singularem eclipses solares computandi motum et methodum speciale et novum exemplum, exhibens Epilogismum partialis et memorabilis eclipsis solis quae A. D. 1639 aerae vulgaris die 22 Maji continget a M. Hirzgartero. Tig. 1639. fol. In Quadrantem tum astronomicum tum geometricum introductio. Middelb. 1635. fol. Opera. ib. 1663. fol. s. a. Kästner Bd. IV. p. 409 sq.

§. 1019.

Wir kommen nun zu dem dritten Gliede der großen astronomischen Trias dieses Zeitalters, ich meine zu Johann Kepler[1]) aus (Magstatt bei) Weil im Würtembergischen (1571—1630). Dieser große Mann ward zuerst zu Tübingen gebildet und trat zu Grätz in Steiermark mit einem Kalender und dem prodromus mysterii cosmographici (1594) als Erstlingsversuche auf, ging 1600 auf Tycho's Empfehlung als kaiserlicher Mathematicus in Rudolph's II. Dienste, bestätigte 1610 die Jupiterstrabanten mit Hülfe des Fernrohrs, sagte 1618 des Kaisers Matthias Tod voraus (ep. 347), trat später (1628) in die Dienste Wallenstein's und endete zwei Jahre nachher sein durch fortwährende Nahrungssorgen und sonstige Verdrüßlichkeiten gestörtes Leben. Sein Hauptzweck war nun aber der, die Bewegung der Erde, welche Copernicus durch mathematische Gründe bewiesen hatte, durch physische oder metaphysische darzuthun. Davon ausgehend, stellte er sich eine Kraft in der Sonne vor, welche die Planeten um sich führe (de motu stell. Mart. c. 33. u. 34), dachte sich jedoch die hierbei von ersterer entwickelte Kraft als

eine magnetische, die ebenso anziehe als zurückstoße, errieth zwar die Umwälzung der Sonne, konnte sich aber doch keinen klaren Begriff machen, wie dieselbe die Planeten mit um sich herumführen könne, sah bereits einen Flecken in der Sonne, wußte aber aus diesem Phänomen die Umwälzung derselben doch nicht zu deduciren. Wahrscheinlich würde seine Lehre über das Verhältniß der Planetenbahnen weit richtiger ausgefallen sein, hätte ihn nicht seine mystische Naturanschauung zu Begriffsverwirrungen verleitet, und wir müssen also zufrieden sein, wenn er durch Vergleichung der mittlern Distanzen der Planeten von der Sonne mit den Umlaufszeiten herausbrachte, daß die Quadrate der Umlaufszeiten den Würfeln der mittlern Distanzen proportionirt sind, durch welches nach ihm sogenannte dritte Gesetz bekanntlich Newton später auf seine Entdeckung der anziehenden Kraft der Sonne geleitet wurde (Harmonia mundi, Liber V. c. 3.). Seine beiden andern berühmten Gesetze, daß nämlich die Bahnen der Planeten Ellipsen sind, in deren einem Brennpunkte die Sonne ist, und daß die von dem Radius Vector der Planeten beschriebenen Räume den Zeiten proportional sind, entdeckte er (de motu stell. Mart.), als er sich auf Anregung Tycho's damit beschäftigte, die Bewegungen des Planeten Mars der alten epicyklischen Theorie anzupassen, und es gelang ihm dabei, alle jene Librationen, wodurch Copernicus noch die Breiten der Planeten erklärt hatte, dadurch in Wegfall zu bringen, daß er nachwieß, wie die Ebene der Planetenbahnen blos in Beziehung auf die Sonne, nicht aber auf die Erde beobachtet werden müsse, und daß die Ebenen der Planetenbahnen im Gleichgewicht schweben, indem sie immer dieselbe Neigung und dieselbe Knotenlinie in der Ekliptik haben. Uebrigens gesteht er selbst ein (de motu stell. M. c. 45.), daß ihm bei der Entdeckung der elliptischen Bahn der Planeten beinahe schon Johann David Fabricius (aus Osterla in Ostfriesland, † 1617) zuvorgekommen wäre.

1) Prodromus dissertationum cosmographicarum continens mysterium cosmographicum de admirabili proportione orbium coelestium deque causis coelorum numeri, magnitudinis, motuumque periodicorum genuinis et propriis demonstratum per quinque regularia corpora geometrica. Tub. 1596. 4. Frcft. 1621. fol. Nova dissertatiuncula de fundamentis astrologiae certioribus ad cosmotheoriam spectans cum prognosi physica a. ineuntis a. c. n. 1602 ad

philosophos scripta. Prag. 1602. 4. De stella nova in pede serpentarii et qui sub ejus exortum de novo iniit, trigono igneo. ib. 1606. 4. Astronomia nova αιτιολογητος s. physica coelestis, tradita commentariis de motibus stellae Martis ex observationibus G. V. Tych. Brah. Jussu et sumtibus Rudolphi II. Rom. imper. Parium annorum pertinaci studio elaborata Pragae a — J. Keplero c. ejd. C. M. privil. speciali. Heidelb. 1619. fol. Ephemerides novae motuum coelestium ab a. 1617 ex observationibus potissimum Tych. Br. hypothesibus physicis et tabulis Rudolphinis ad meridianum Vraniburgicum. Linc. 1616. 4. Epitome astronomiae copernicanae. Vsitata forma quaestionum et responsionum conscripta inque libros VII digesta. Frcft. 1635. 8. De cometis libelli tres. I. Astronomicus Theoremata continens de motu cometarum, ubi demonstratio apparentiarum et altitudinis cometarum, qui a. 1607 et 1618 conspecti sunt, nova et παραδοξος. II. Physicus continens physiologiam cometarum novam et παραδοξον. III. Astrologicus de significationibus cometarum a. 1607 et 1618 Aug. Vind. 1619. 4. Harmonices Mundi L. V. Quorum primus Geometricus de figurarum regularum quae proportiones harmonicas constituunt, ortu et demonstrationibus. Secundus Architectonicus seu ex Geometria figurata. De figurarum regularum congruentia in plano vel solido. Tertius proprie Harmonicus. De proportionum harmonicarum ortu ex figuris, deque natura et differentiis rerum ad cantum pertinentium contra veteres. Quartus, Metaphysicus, Psychologicus et Astrologicus. De harmoniarum mentali essentia, earumque generibus in mundo, praesertim de harmonia radiorum ex corporibus coelestibus in terram descendentibus ejusque effectu in natura seu anima sublunari et humana. Quintus, Astronomicus et Metaphysicus. De harmoniis absolutissimis motuum coelestium ortuque eccentricitatum ex proportionibus harmonicis. Appendix habet comparationem hujus operis cum Harmonices Cl. Ptolemaei libro III cumque Roberti de Fluctibus, dicti Flud, Medici Oxoniensis speculationibus harmonicis operi de Macrocosmo et Microcosmo insertis. Linc. 1619. fol. Tych. Brahei Dani Hyperaspistes adversus Scipionis Claramontii — Anti-Tychonem, in aciem productus a J. K. Quo libro doctrina praestantissima de parallaxibus deque novorum siderum in sublimi aethere discursionibus repetitur, confirmatur, illustratur. Frcft. 1625. 8. Tabulae Rudolphinae quibus Astronomicae scientiae, temporum longitudine collapsae restauratio continetur; a Phoenice illo astronomorum Tychone — primum animo concepta et destinata a. Chr. MDLXIV exinde observationibus siderum accuratissimis, post a. praecipue MDLXXII quo sidus Cassiopeiae constellatione nova effulsit serió affectata, variisque operibus cum mechanicis tum librariis impenso patrimonio amplissimo, accedentibus etiam subsidiis Friderici II Daniae Regis regali munificentia dignis tracta per annos XXV potissimum in insula freti Sundici Huenna et arce Vraniburgo, in hos usus a fundamento extructa, tandem traducta in Germaniam inque aulam et nomen Rudolphi imp. a MDIIC. Tabulas ipsas jam et nuncupatas et affectas sed morte authoris sui a. MDCI desertas jussu et stipendiis frétus trium imperatorum Rudólphi, Matthiae, Ferdinandi, annitentibus heredibus Braheanis ex fundamentis observationum relictarum, ad exemplum fere partium jam exstructarum, continuis multorum annorum speculationibus et computationibus, primum Pragae Bohemorum continuavit, deinde Lincii superioris Austriae metropoli subsidiis etiam Ill. Provincialium adjutus

perfecit, absolvit, adque causarum et calculi perennis formulam traduxit J. Keplerus, Tychoni primum a Rudolpho II imperatore adjunctus calculi minister, indeque trium ordine imperatorum mathematicus. Ulm. 1627. fol. Tomi primi Ephemeridum J. K. Pars secunda ab a. 1621 ad 1628. Sagan. 1630. 4. T. I. Ephemer. Pars tertia complexa annos a 1629 in 1630. ibid. 1630. 4. Somnium s. opus posthumum de astronomia lunari. ib. 1634. 4. Epistolae ad J. K. scriptae insertis ad easdem responsionibus Keplerianis, quotquot hactenus reperiri potuerunt. Opus quo recondita Keplerianae doctrinae capita dilucide explicantur et historia literaria in universam mirifice illustratur. Nunc primum cum praefatione de meritis Germanorum in Mathesin, introductione in historiam literariam saeculorum XVI et XVII et J. Kepleri vita ed. M. G. Hansch. Lips. 1718. fol. (s. Murr, Journ. St. III. p. 327 sq. u. N. Journ. z. Lit. u. Kunstgesch. Bd. I. p. 34 sq.) cf. Staeudlin, De J. K. Theologia et religione. Gotting. 1797. 4. u. Beitr. z. Philos. u. Gesch. d. Rel. Bd. I. nr. VII. Kästner Bd. IV. p. 216—387. 514 sq. Ostertag, Journ. v. u. f. Deutschl. 1786. Bd. II. p. 159 sq. v. Schubert, Kleine Gesch. (1847) Bd. II. p. 224 sq. Ulr. Janii Elogium J. K. Lips. 1711. 4. u. Diss. de principe mathem. J K. ib. 1711. 4. Niceron T. XXXVII. p. 28 sq. Lichtenberg u. Forster Mag. II. Jahrg. St. IV. p. 1 sq. Bayle T III. p. 2 sq. v. Breitschwert, K. Leben u. Wirken. Stuttg. 1831. 8.

§. 1020.

Neben diesem großen Heros der neuern Astronomie sind nun noch einige Lichter zweiter Größe in dieser Wissenschaft zu erwähnen. Ich rechne zu denselben Christoph Scheiner[1]) (aus Walda bei Mündelheim in Schwaben, 1575 — 1650), der neben Harriot und Johann David Fabricius[2]) die vermittelst der Rotationsbewegung der Sonne sichtbaren Sonnenflecken (1611) entdeckte, den Jesuiten Johann Adam Schall[3]) (aus Cöln, 1586 — 1666), der auf seiner Mission in China eine Menge höchst wichtiger Beobachtungen sammelte, Johann Hevel(ke)[4]) (aus Danzig, 1611 — 87), der die später von Georg Samuel Dörfel (1643 — 88) bestätigte Theorie von der parabolischen Laufbahn der Cometen um die Sonne bestätigte, den schon erwähnten Borelli[5]), der zuerst bewieß, daß die Cometen sich in einer krummen Linie bewegen, sich wie die Planeten um die Sonne drehen und die Bahn in elliptischen oder parabolischen Linien verfolgen, Huygens, der zuerst eine richtige Vorstellung von der Gestalt der Erde hatte, die vier Trabanten des Saturn vermittelst des Teleskopes entdeckte und die Gestalt dieses Planeten nebst dem ihn umgebenden Ringe genau berechnete, und Christian Longomontan oder Longberg[6]) (aus Longberg in Jütland oder Lemborg in Norwegen, 1564 — 1647),

den Freund und Gehilfen des Tycho de Brahe, der in seinem Handbuche der Astronomie zwar die drei damaligen Hauptsysteme, das des Ptolemäus, Copernicus und Tycho, vortrug, aber doch dem seines Freundes den Vorzug ertheilte. Noch sind hier, da wir von Tycho's Verdiensten um die astronomische Mechanik bereits gesprochen haben, Wilhelm Janssen Blaeu (Caesius) aus Amsterdam[7]) († 1638 im 67sten Jahre), der zuerst größere Himmelskugeln verfertigte und das System des Copernicus auf zwiefache Art darstellte, nämlich mit allen Planeten und der Bewegung der Erde allein, Johann Bayer von Rhain[8]) († 1625), der zuerst auf seiner Karte alle Sternbilder einzeln vorstellte, Julius Schiller[9]), der Landsmann Bayer's aus Augsburg, der aus verkehrter Religiosität statt der alten heidnischen Sternbilder einen christlichen Sternhimmel construirte, wo z. B. der kleine Bär nun Michael der Erzengel, die Fische nun der heilige Mathias 2c. heißen, Jacob Bartsch[10]) aus Lauban, der zuerst die nördlichen Gestirne und die Zodiakalsterne zusammenzeichnete, Wilhelm Schickard[11]), der berühmte Orientalist, der zuerst eine Art Sternkugel erfand, und Willebrord Snellius[12]), der zuerst eine mathematische Theorie der Schiffsbaukunst lieferte (Tiphys Batavus), aber hieher deswegen gehört, weil er die erste Erdmessung nach richtigen astronomischen Principien lieferte, nachdem er die Polhöhen zu Alkmar und Bergenopzoom gemessen und den Abstand beider Parallelen berechnet hatte, zu nennen,

1) Tres epistolae de maculis solaribus scriptae ad M. Velserum. Aug. Vind. 1622. 4. Rosa Ursina sive Sol ex admirando Facularum et Macularum suarum phaenomeno varius necnon circa centrum suum et axem fixum ab occasu in ortum summa circaque alium axem mobilem ab ortu in occasum conversione quasi menstrua super polos proprios libris quatuor mobilis ostensus. Bracciani 1630. fol. Oculus h. e. fundamentum opticum. Oenip. 1629. 4. Sol ellipticus. Aug. 1625. 4. Refractiones coelestes. Exegesis fundamentorum gnomonicorum pantographia Vratisl. 1652. 4.

2) De maculis in sole observatis et apparente earum cum sole conversione narratio, cui adjecta est de modo eductionis specierum visibilium dubitatio. Viteb. 1611. 4.

3) De initio et progressione missionis apud Sinenses. Vienn. 1665. 8. s. Leonardson in Aschenberg's Niederrhein. Bl. Bd. IV. p. 625 sq.

4) Selenographia. Acc. Ratio Lentes expoliendi et Telescop. construendi. Gedani 1647. fol. Mercurius in Sole visus 1661. Acc. Venus in Sole visa 1639. ibid. 1662. fol. Prodromus Cometicus, in quo Historia Cometae A. 1664 et Dissertatio de Cometarum motu, generatione etc. ibid. 1665. fol. Descriptio Cometae A. 1665 cum

mantissa prodromi cometici. ib. 1665. fol. Cometographiae L. XII. ib. 1668. fol. Machina coelestis. ib. 1673—79. II. fol. Annus climactericus. ibid. 1685. fol. Prodromus astronomiae cum catalogo fixarum et firmamento Sobiesciano s. Uranographia. ib. 1690. fol. s. C. B. Lengnich, Hevelius. Danz. 1780. 8. Bernoulli, Sammlung kleiner Reisen Bd. II. p. 404 sq. J. H. Westphal, Leben, Studien u. Schriften des J. H. Königsberg 1820. 8. Zach, Mon. Corresp. Bd. VIII. p. 30. 362. 403 sq.

5) (R. M. Mucoli) Del movimento della cometa. Pisa 1665. 4.

6) Astronomia Danica, vigiliis et opera Chr. S. Long. Prof. Math. in regia Acad. Havn. laborata et in duas partes tributa, quarum prior doctrinam de diurna apparente siderum revolutione super sphaera armillari veterum instaurata duobus libris explicat, posterior theorias de motibus planetarum ad observationes D. Tych. Brahe et proprias in triplici forma redintegratas itidem duobus libris complectitur, cum appendice de asscitiis coeli phaenomenis, nempe stellis novis et cometis. Amstel. 1622. 4. 1640. 1663. fol. Introductio in theatrum astronomicum ductu regis Christiani IV instauratum. ibid. 1639. 4. Solutio problematis de cometis, bei Ol. Worm. Laurea philosophica.

7) Institutio astronomica de usu globorum et sphaerarum coelestium ac terrestrium duabus partibus adornata, una secundum hypothesin Ptolemaei, altera juxta mentem Copernici. Latine redd. a M. Hortensio. Amst. 1640. 8.

8) Vranometria, omnium asterismorum continens schemata, novo methodo delineata, aeneis laminis expressa. Aug. Vind. 1603. fol. Explicatio characterum aeneis vranometriae imaginum tabulis insculptorum addita et commodiore hac forma tertium redintegrata. Aug. Vind. 1654. 4. (Deutsch. Ulm. 1720. 4.)

9) Coelum stellatum Christianum ad majorem Dei omnipotentis, sanctaeque ejus tam triumphantis quam militantis ecclesiae gloriam obductis gentilium simulachris, eidem Domino et Creatori suo postliminio quasi restitutum. Aug. Vind. 1627. fol.

10) Usus astronomicus planisphaerii stellati. Argent. 1624. 8. Planisphaerium stellatum s. Vice-Globus coelestis in plano delineatus op. et st. A. Goldmayeri. Norimb. s. a. 4.

11) Astroscopium pro facillima stellarum cognitione excogitatum et commentariolo illustratum, nunc denuo recusum acc. W. Sch. Juniore. Stuttg. et Lips. 1698. 12.

12) Eratosthenes Batavus de terrae ambitus vera quantitate a W. Sn. δια των εξ αποστηματων μετρουσων διοπτρων suscitatus. Lugd. B. 1617. 4. Tiphys Batavus s. Histiodromice de navium cursu et re navali. ib. 1624. 4.

§. 1021.

Wir haben bereits gesehen, daß mit Kepler eine neue Epoche in der Geschichte der Astronomie anhebt, allein geschlossen ward dieselbe erst durch Newton, weil selbst jener, besonders aber Baco von Verulam den Bewegungen der Himmelskörper eine blos physische Seite hatte abgewinnen wollen, obgleich Letzterer bereits richtig erkannt hatte, daß Astronomie und Naturphilosophie vereinigt forschen müßten, wenn etwas wahrhaft

Wissenschaftliches herauskommen solle. Descartes, dessen Wirbeltheorie Manches an sich hatte, das von Keplern geborgt war, übrigens auch durchaus mit allen astronomischen Beobachtungen in Widerspruch war, wußte doch seine Autorität fast auf allen Hochschulen bis an den Tod Newton's zu erhalten, und vermuthlich hätte er auch für immer mit seiner Wirbeltheorie den Sieg behauptet, wäre nicht durch die Entstehung der berühmten Englischen Gesellschaft der Wissenschaften (1645, 1662) Gelegenheit gegeben worden, daß die besten mathematischen Köpfe jener Zeit ihre Beobachtungen und Experimente mit einander austauschen konnten. Unter den dieser sogenannten Königlichen Societät angehörigen Männern war nun aber Hooke[1]) derjenige, der zuerst auf die Idee der nähern Bestimmung einer Centralkraft kam, welche die krummlinige Bewegung der Planeten hervorbringen sollte. Er fand auch, daß diese Centralkraft mit der Annäherung zu ihrem Mittelpunkte in einem gewissen Verhältnisse, das von dieser Nähe abhänge, wachsen müsse, allein das Verhältniß dieser Distanzen selbst konnte er nicht entdecken. Huygens[2]) hatte zwar in seinem Horologium oscillatorium seine berühmten Sätze von der Kreisbewegung gegeben, allein dieselben auf die Planeten nicht angewendet, Halley[3]) aber hatte gefunden, daß die Anziehungskraft der Sonne auf einen Planeten sich wie verkehrt das Quadrat der Entfernung des Planeten von der Sonne verhalte, hatte also eigentlich Newton's[4]) berühmtem Gravitationsgesetze vorgegriffen. Dieses Theorem bestand nun aber aus folgenden einzelnen Gliedern. Die Kraft, mit welcher die verschiedenen Planeten von der Sonne angezogen werden, verhält sich wie verkehrt das Quadrat der Entfernung dieser Planeten von der Sonne; die Kraft, mit welcher derselbe Planet in den verschiedenen Punkten seiner Bahn von der Sonne angezogen wird, verhält sich wie verkehrt das Quadrat der Entfernung dieses Planeten von der Sonne; die Erde übt ebenfalls eine solche Kraft auf den Mond aus und diese Kraft ist identisch mit der Schwere auf der Oberfläche der Erde; die Sonne wirkt auf dieselbe Weise nicht blos auf die sich um dieselbe bewegenden Planeten, sondern auf alle Körper, auch auf unsern Mond und auf die Monde der anderen Planeten, wie denn

überhaupt die Attraction aller dieser Körper gegenseitig ist; die Kraft, die auf diese Weise von der Sonne, der Erde und jedem Himmelskörper auf jeden andern ausgeübt wird, entsteht aus der Anziehungskraft eines jeden Elements der Masse dieser anziehenden Körper, und dieselbe Attraction kommt allen Körpern, d. h. jeder Masse in der Natur zu. Diese Gesetze zusammen bilden das berühmte Theorem Newton's von der Gravitation oder dem Graviliren der Körper gegen einander, welchen Ausdruck ihr Schöpfer zuerst nur vom Monde gebrauchte, indem er sagte, daß der Mond gegen die Erde gravitire und durch Gravitation stets von seiner geradlinigen Bewegung abgelenkt und auf seiner Bahn erhalten werde. Außerdem hatte Newton übrigens noch das Verdienst, durch Flamsteed angeregt, eine durchgreifende Verbesserung der bisherigen Mondstafeln erzielt zu haben. Daß in England diese großen Entdeckungen sehr bald allgemeine Anerkennung und Beifall fanden, daß sich fast alle Mitglieder der Königlichen Societät für das neue System erklärten, und daß dasselbe von den Lehrern der Astronomie an den Englischen und Schottischen Universitäten, z. B. von John Keill[5]) (aus Edinburgh, 1671 — 1719) und David Gregory[6]) vorgetragen wurde, so daß im Jahre 1713 Jean Theophile Desaguliers[7]) (aus La Rochelle, 1683 — 1749) dasselbe überall in England heimisch fand, und der berühmte John Flamsteed[8]) (aus Denby in Derbyshire, 1646 — 1720) der einzige blieb, der dasselbe für Possen erklärte, mag nicht unbemerkt bleiben. Weit langsamer aber brach sich dasselbe im Auslande Bahn, so daß bis zum Jahre 1728, wo Voltaire seine Landsleute darauf aufmerksam machte, kaum ein einziger Anhänger des großen Englischen Philosophen gefunden ward. Dieß war um so auffallender, als Newton gezeigt hatte, wie die Maschinerie der Cartesianischen Wirbeltheorie keiner Bewegung des Himmels angepaßt werden könne, ohne zugleich einer andern Bewegung desselben zu widersprechen. Ebenso hätte, wenn die Schwerkraft der Erde nach der Behauptung des Descartes aus der Rotation des Erdwirbels um seine Axe entstände, die Richtung derselben senkrecht auf dieser Axe stehen, nicht aber zu dem Mittelpunkte der Erde gehen müssen. Ein Anfang zu der Anerkennung des

Richtigen ward indeß 1734 von der Pariser Academie dadurch gemacht, daß dieselbe bei ihrer Aufgabe über die Ursache der Neigung der Planetenbahnen den Preis zwischen Johann Bernoulli, der bei seiner Beantwortung derselben von der Cartesianischen Wirbeltheorie ausgegangen war, und seinem Sohne Daniel Bernoulli, der sich für Newton erklärt hatte, theilte. So waren Joseph Nicolas Delisle[9] (aus Paris, 1688—1768), der Gründer der Petersburger Academie, und Voltaire die einzigen, welche offen für das Newton'sche Gravitationsprincip Partei ergriffen. Letzterer war es denn auch, der (1738) durch seine Elements de la philosophie de Newton dem Cartesianismus einen tödtlichen Stoß versetzte, Jacques Eugène d'Allonville Chevalier de Louville[10]) (1671—1732) der erste der Pariser Academie, welcher die Lehre von den Centralkräften auf das Sonnensystem anwendete (1720), und Maupertuis der erste Gelehrte, welcher über die allgemeine Gravitation der Materie schrieb.

1) Animadversions on the first part of the Machina coelestis of J. Hevelius; also an explication of some instruments made of R. H. Lond. 1674. 4. An attempt to prove the motion of the earth. ib. 1674. 8.

2) Κοσμοθεωρος s. de terris coelestibus earumque ornatu conjecturae. Hag. Com. 1698. 4. (The celestial world discovered or conjectures concerning the inhabitants of the worlds in the planets. ib. 1698. 1723. 8.) Theoremata de vi centrifuga et motu circulari demonstrata, bei J. Keill Introd. ad ver. physic. p. 251 sq.

3) Catalogus stellarum australium s. supplementum catalogi Tychonici. Londin. 1679. fol. Astronomiae cometicae synopsis. Oxon. 1705. fol. (A synopsis of the astronomy of comets. Lond. 1708. 8.) Tabulae astronomicae: acc. de usu tabularum praecepta. Lond. 1749. 8.

4) Opera comm. ill. S. Horsley. Lond. 1779 sq. V. 4. Works with the life by Cecil and several unpublished letters, with an introduction by Cunningham. ibid. 1839. 8. s. Th. Brewster, The life of J. N. ib. 1831. 8. (s. Journ. de Sav. 1832. p. 192. 263. 320 sq.) Snell, Js. Newton. Dresden u. Lpzg. 1841. 8. Mag. f. d. Lit. d. Ausl. 1835. nr. 138. E. L. Schübler, Ueber N. Scharfsinn u. dessen Sagacität, in s. Analysis. Lpzg. 1794. 8. Buhle, Gesch. der neuen Phil. Bd. IV. 1. p. 107 sq. Hegel, Gesch. d. Phil. Bd. III. p. 446 sq. Schaller, Gesch. d. Naturphil. Bd. I. p. 353 sq.

5) Introductio ad veram physicam s. lectiones habitae physicae in schola naturalis philosophiae academ. Oxon. Ox. 1705. 1715. 8. Introductio ad veram astronomiam s. lectiones astronomicae hab. in schola astr. ac. Ox. ib. 1718. 8. Lond. 1721. 8. (Engl. ib. 1721. 8.) Epistola ad Joa. Bernoulli in acad. Bas. math. prof. Lond. 1720. 8. An examination of Dr. Burnet's theory of the earth: together with

some remarks on Mr. Whiston's new theory of the earth. Oxford 1698. 8. An examination of the reflexions on the theory of the earth. ib. 1699. 8.

6) Astronomiae physicae et geometricae elementa. Oxon. 1702. fol. The elements of astronomy physical and geometrical; into English with additions. To which is annexed Dr. Halley's synopsis of the astronomy of the comets. Lond. 1715. II. 8.

7) A course of experimental philosophy. Lond. 1734—44. II. 4. Trad. en français par Pézénas. Paris 1751. 4.

8) Historiae coelestis L. II. Lond. 1712. fol. Historia coelestis Britannica. ib. 17.5. III. fol. Atlas coelestis. ib. 1753. fol. De inaequalitate dierum solarium diss. astr., cui annectuntur solares tabulae b. J. Horrocc. Op. posth. p. 441 sq. u. Lunares numeri ad novum systema ab Jer. Horroch. excog. accommod. ib. p. 473 sq. f. Mag. f. d. Lit. d. Ausl. 1835. nr. 188. Fr. Baily, An acc. of J. Fl. the first astronomer royal comp. from his own mss. Lond. 1835. 4.

9) Mémoires pour servir à l'histoire de l'astronomie. Paris. 1738. II. 4. Mémoires sur les nouvelles découvertes au nord de la mer du Sud. ib. 1752. 4.

10) Nouvelles Tables du Soleil, in d. Mém. de l'ac. d. Scienc. de Paris. 1720. Nouvelle Méthode de calculer les éclipses. ib. 1724. Remarques sur la question des forces vives. ib. 1721 – 28. Observations sur l'obliquité de l'écliptique. ib. 1714. 16. 21.

§. 1022.

Höchst wichtig war nun aber, wie wir schon andeuteten, die neue Theorie Newton's in ihrer Anwendung auf den Mond, indem dadurch ein nach Möglichkeit sicheres Mittel angegeben ward, die geographische Länge zur See zu bestimmen. Zuerst gab nun aber dieser große Astronom in Dav. Gregory's Elementen der physischen und geometrischen Astronomie (S. 332) eine Art Mondstheorie, worin er die Resultate von 8 Störungsgleichungen des Mondes mit ihrer Größe, ihren Epochen und ihren Perioden mittheilte. Nach dieser Berechnung wurden alle Mondstafeln bis zum Jahre 1739 eingerichtet, und selbst Flamsteed, der seine ersten Mondstafeln nach der Theorie von Horrox (1681) gegeben hatte, bediente sich dieser Anleitung für seine erst nach seinem Tode von Pierre Charles Lemonnier[1]) (aus Paris, 1715—99), dem Verbesserer von Keill's astronomischem Lehrbuche, herausgegebenen Tafeln. Auf die Beobachtungen jedoch, welche Flamsteed hierzu gemacht hatte, gründete nun aber Halley, der Nachfolger desselben als kön. Astronom zu Greenwich, wieder die seinigen, obwohl seine Methode eine ganz von der Newton'schen verschiedene war, indem er annahm,

daß der Cyclus von 223 Lunationen oder 18 Sonnenjahren und 11 Tagen, der sogenannte Chaldäische Saros, zugleich alle Ungleichheiten des Mondes enthalte und diese Periode für alle andern als maßgebend gelten müsse. So gelangte er dahin, daß er die Mondslängen auf zwei Raumminuten oder den 15ten Theil des Durchmessers des Mondes bestimmte. Indessen war es dem großen Euler[2]) (1746) vorbehalten, durch seine Mondstafeln den Widerspruch des Gesetzes der allgemeinen Gravitation mit den Beobachtungen dadurch zu lösen, daß er sich bei der Theorie derselben ebenfalls der mathematischen Analyse bediente, und d'Alembert[3]) und Clairaut[4]) gaben mit Hilfe derselben ebenfalls neue Mondstafeln, welche ziemlich genau mit den Beobachtungen übereinstimmten, bis endlich Johann Tobias Mayer[5]) (aus Marbach im Würtembergischen, 1723—62) die Euler'schen Tafeln so verbesserte, daß James Bradley[6]) (aus Shireborn in Gloucestershire, 1717—1762) bei seinem officiellen Berichte darüber sagen konnte, daß kein Fehler darin größer als 75 Raumsecunden sei, und so gewannen sie ihm den vom Parlamente (1714) ausgesetzten Preis von 20000 Pfund zum sechsten Theile. Zu leugnen ist jedoch hierbei nicht, daß auch Charles Mason[7]) († 1787), der die Mayer'schen Tafeln mit durchzusehen hatte, sich um die Verbesserung derselben verdient machte. Uebrigens sind nach demselben Principe der Gravitation und Attraction die Theorieen des Mondlaufes von J. Plana[8]) und P. A. Hansen[9]), sowie die Mondtafeln Johann Carl Burckhardt's[10]) (aus Leipzig, 1773—1825), des Baron Marie Charles Theodore de Damoiseau[11]) (aus Besançon, 1768) und v. Zach's[12]) eingerichtet worden.

1) Institutions astronomiques. Paris 1746. 4. Histoire céleste (1666—1686). ib. 1741. 4.

2) Theoria motus lunae. Petropol. 1753. 8. Theoria motuum lunae. ib. 1772. 8. Tabulae lunares. ib. 1772. 8. Theoria motuum planetarum et cometarum. Berolini 1744. 8. (Deutsch von Pacassi. Wien 1781. 8.)

3) Recherches sur la précession des équinoxes et sur la mutation de l'axe de la terre dans le système Newtonien. Paris 1749. 4. Recherches sur différens points importans du système du monde. ib. 1754—56. III. 4. Opuscules mathématiques. ib. 1761—80. VIII. 4.

4) Théorie de la lune. Paris 1765. 4.

5) Theoria lunae juxta systema Newtonianum. Lond. 1767. 4. Tabulae motuum solis et lunae. ibid. 1770. 4. Opera inedita ed. Lichtenberg. Gott. 1774. 8.

6) Astronomical observations made at the royal observatory at Greenwich from 1750 to 1762. Oxf. 1798. II. fol. Proceedings of the board of longitude in regard to the discovery of his observations. London 1795. fol. Miscellaneous works and correspondence with memoirs of him by Rigaud. Oxf. 1832. 4.

7) Mayer's Lunar Tables improved by C. Mason, publ. by order of the Commission of the Board of Longitude. Lond. 1787. 4.

8) Théorie du mouvement de la lune. Turin. 1832. III. 4.

9) Fundamenta nova investigationis orbitae verae, quam luna perlustrat, quibus annexa est solutio problematis quatuor corporum breviter exposita. Gott. 1838. 4.

10) Tables de la lune. Paris 1812 4.

11) Tables de la lune, formées par la seule théorie de l'attraction. Paris 1828. fol.

12) Tables abrégées du soleil et de la lune calculées pour le méridien de Paris. Flor. 1809. II. 8. Tabulae motuum solis. Goth. 1792. 4. Tabulae motuum solis ex theoria D. de la Place. ib. 1804. 4. Tabulae speciales aberrationis et nutationis in ascensionem rectam. ib. 1806. II. 4.

§. 1023.

Hatte man die neue Theorie mit gutem Erfolge auf die Unregelmäßigkeiten in der Bahn des Mondes angewendet, so läßt sich voraussetzen, daß ein Gleiches auch auf die Beobachtung der Ungleichheit in der gegenseitigen Attraction der Planeten und ihrer Satelliten stattfand. Eine solche Anomalie fanden bereits Philippe de la Hire[1]) (aus Paris, 1640—1719) und Joseph Philipp Maraldi[2]) (aus Nizza, 1665—1729) bei der Vergleichung ihrer Beobachtungen des Jupiter mit den Rudolphinischen Tafeln und denen des Bullialdus. So wurden denn bereits von Joseph Jerome Lefrançais de Lalande[3]) (aus Bourg en Bresse, 1732—1807) in seinen Tafeln die gegenseitigen Störungen des Jupiter und Saturnus aufgenommen; Bernhard August von Lindenau[4]) (aus Altenburg, 1780) lieferte nach der Theorie von Laplace (1810) Tafeln der Venus, (1811) des Mars und (1813) des Mercur, bei welchen letzteren er vorzüglich diejenigen Störungen berücksichtigte, welche dieser Planet von der Venus zu erdulden hat; Alexis Bouvard[5]) (aus Haut Faucigny, 1767—1843) gab Tafeln des Jupiter, Saturn und Uranus, und Georg Biddell Airy[6]) bestimmte die Masse Jupiters nach der Beobachtung der Umlaufszeit des vierten Satelliten um seinen Hauptplaneten, wodurch er die bisher angenommene Masse desselben um den 80. Theil ihres Werthes vermehrte, verminderte

dagegen bei der Untersuchung der Sonnentafeln die bisherige Marsmasse bedeutend. Dasselbe Mißverhältniß durch gegenseitige Störungen entdeckte man nun aber auch bei den von mehreren Satelliten umgebenen Planeten. So entdeckten Bradley, Peter Wargentin[7]) (aus Jemtland in Schweden, 1717—83) und Jean Sylvain Bailly[8]) (aus Paris, 1736—93), daß die vier Monde des Jupiter nicht blos von der Sonne, sondern von sich selbst unter einander gestört werden, und Jean Joseph Delambre[9]) (aus Amiens, 1749—1822), der zuerst durch seine Tafeln des neuentdeckten Planeten Venus bekannt ward und mit Pierre François André Mechain (aus Laon, 1744—1804), dem Berechner der Uranusbahn, die Meridianbogenmessung zwischen Dünkirchen und Barcelona Behufs des neuen Maßsystems vornahm, stellte nach der genauen Berechnung dieser einzelnen Störungen durch Laplace in seinen Tafeln des Jupiter das von ihm die Libration der Jupitersatelliten genannte Theorem, von dem der Cyclus jener Veränderungen abhängt, fest, wodurch seine Satellitentafeln alle bisherigen an Genauigkeit übertrafen, worauf denn Damoiseau[10]) die letzte verbessernde Hand anlegte. Aber auch die Sonnentafeln suchte man dadurch, daß man alle Störungen, welche die Erde von den übrigen Planeten erleidet, berücksichtigte, bestmöglichst zu vervollkommnen. Indessen machten doch erst Jacob Cassini und Nicolas Louis de la Caille[11]) (aus Rumigny, 1713—62) die ersten bessern Sonnentafeln bekannt, welche weiterhin Zach, Delambre und Burckhardt vorzüglich mit Benutzung der zu Greenwich von Nevil Maskelyne[12]) (1731—1811), der besonders durch seine Redaction des Nautical Almanac (s. 1767) berühmt geworden ist, verbesserten, worauf denn endlich Airy eine bisher noch unbekannte Ungleichheit der Sonnenlänge entdeckte. Nicht wenig trugen übrigens zu diesem gedeihlichen Fortschreiten die von Flamsteed[13]), Johann Gabriel Doppelmayr[14]) (aus Nürnberg, 1677—1750), Robert de Vaugondy[15]) (aus Paris, 1723—86), de la Caille[16]), Wollaston[17]), Zach[18]), Piazzi[19]), Harding[20]), Littrow und Bode[21]) verfertigten Sternkarten bei.

1) Tabulae astronomicae. Paris. 1702. 4. Trad. en français. ib. 1735. 4. Deutsch von Doppelmayr. Nürnb. 1725. 8.

2) Seine Abhandlungen stehen in den Mém. d. l'ac. d. sc. d. Paris.

3) De observationibus suis Berolinensibus ad parallaxin lunae definiendam epistola, in d. Act. Erud. 1752. Aug. Mémoire sur le passage de Vénus. Paris 1772. 4. Traité d'astronomie. ib. 1764. II. 4. u. öft. Connaissance des temps. ib. 1760—75 et de 1791—1807. ib. 8.

4) Investigatio novae orbitae a Mercurio circa solem descriptae. Goth. 1816. fol. Tabulae Martis novae et correctae ex Theoria gravitatis Cl. de la Place et ex observationibus recentissimis deductae. Eisenb. 1812. 4. Tabulae Veneris novae et correctae. Goth. 1810. fol.

5) Tables de Jupiter et de Saturne augm. des tables d'Uranus. Ed. II. Paris 1821. 4.

6) Astronomical observations made at the observatory of Cambridge. Cambr. 1829—38. IX. 4. u. Report on Astronomy to British Association. ib. 1832. 8.

7) Dissertatio de incrementis, quae cepit Astronomia ab ineunte hoc saeculo. Upsal 1746. 4.

8) Essai sur la Théorie des Satellites de Jupiter. Paris 1766. 4.

9) Tables du Soleil par Delambre et Tables de la lune par Burg. Paris 1806. 4. Tables astronomiques du bureau des longitudes: tables écliptiques des satellites de Jupiter. ib. 1817. 4. Base du système métrique décimal. ib. 1806. T. I—III. 4.

10) Tables écliptiques des satellites de Jupiter d'après la théorie de leurs attractions mutuelles. Paris 1836. 4.

11) Astronomiae fundamenta novissimis Solis et Stellarum observationibus stabilita. Paris. 1757. 4. Tabulae solares. ib. 1758. 4. Ephémérides des mouvements célestes depuis 1765 jusqu'à 1775. ib. 1763. 4.

12) Astronomical observations. Lond. 1776. IV. fol.

13) Hierher gehört außer dessen oben genannten Werken besonders der Lucretia Karolina Herschel (aus Hannover, 1750—1848) Catalogue of stars taken from Flamsteed's observations. Lond. 1789. fol.

14) Atlas coelestis. Nurnb. 1742. fol.

15) Cosmographie Paris 1764. 4.

16) Coelum australe stelliferum s. observationes ad construendum stellarum austral. catalogum institutae ad caput Bonae Spei. Paris 1763. 4.

17) Specimen of a general astron. catalogue. Lond. 1789. fol.

18) Nouvelles tables d'aberration et de nutation pour quatorze cent quatre étoiles avec une table générale d'aberration pour les planètes et les comètes. Mars. 1812. 8.

19) Praecipuarum stellarum inerrantium positiones mediae. Panorm. 1814. fol. Lezioni elementari di astronomia. ib. 1817. 4. (Deutsch. Berlin 1822. 8.)

20) Atlas novus coelestis. Gott. 1823. fol.

21) Vorstellung der Gestirne. Berlin 1782. 1805. fol. Uranographia s. astrorum descriptio. ib. 1801. 1818. fol.

§. 1024.

Hatte man die periodischen Störungen, welche durch die gegenseitigen Anziehungen der Planeten unter einander die rein elliptischen Orte, welche dieselben in ihren Bahnen einnehmen sollen, verändern, genauer kennen gelernt, so beschäftigte man sich

nun, seitdem Halley eine Acceleration der mittlern Bewegung des Mondes wahrgenommen hatte, die aus der oben angegebenen Ursache eintretenden Störungen in den Planetenbahnen, die im Gegensatze zu jenen, den periodischen, säkulare genannt werden, zu erforschen. Man erfand verschiedene Hypothesen, um diese Erscheinung zu erklären, allein erst Laplace gelang es (1787), die Ursache dieser Acceleration in der Verbindung der Einwirkung der Sonne auf den Mond mit der veränderlichen Excentricität der Erdbahn zu finden und zu entdecken, daß diese säkuläre Ungleichheit des Mondes, sowie die Excentricität der Erdbahn selbst, aus welcher jene entspringt, zwar periodisch sei, die Dauer dieser Periode aber mehrere Millionen von Jahren umfasse (Théorie de la lune in s. Mécanique céleste. T. III.). Ebenso erkannte er auch, daß die am Jupiter wahrgenommene Beschleunigung der mittleren Bewegung und die Verzögerung derselben am Saturn von der gegenseitigen Attraction dieser beiden Planeten herrührt, wodurch eine Ungleichheit in der Bewegung derselben, die eine Periode von 929 Jahren hat, hervorgebracht wird.

§. 1025.

Da zeigte sich eine ganz neue Richtung, welche die Newtonsche Theorie nehmen konnte, durch die Entdeckung neuer Planeten. Zuerst nämlich hatte Wilhelm Herschel vermittelst des von ihm verbesserten Spiegelteleskops zu Bath (1781) in den Sternbildern der Zwillinge einen neuen Planeten, den Uranus, entdeckt, und nachdem man einmal gefunden hatte, daß der bisher von demselben durchlaufene Bogen sich besser durch den Kreis als die Parabel darstellen lasse, gab auch Laplace eine neue Methode an, vermittelst welcher man die elliptische Bahn dieses Planeten durch Beobachtungen zu berechnen im Stande war. Dasselbe geschah mit dem im Jahre 1800 von Giuseppe Piazzi (aus Ponte, 1746—1826) zu Palermo entdeckten Planeten Ceres, dessen elliptische Bahn, nachdem ihn Franz Baron von Zach (aus Preßburg, 1754—1832) und Heinrich Wilhelm Olbers (aus Arbergen im Herzogthum Bremen, 1758—1840), als er 1801 plötzlich vom Himmel verschwunden schien, wiederaufgefunden hatten, durch Gauß[1]) und Burckhardt

bestimmt ward. Letztere berechneten sehr bald auch die elliptische Bahn der beiden ebenfalls noch von Olbers entdeckten neuen Planeten Pallas (1802) und Vesta, sowie des (1804) von Karl Ludwig Harding (aus Lauenburg, 1765—1834) gefundenen Planeten Juno. Gleiches geschah mit der (1845) von Hencke (zu Driesen an der Netze im Brandenburgischen) entdeckten Asträa, welcher (1846) die Entdeckung des transuranischen Planeten Neptun, und (1847) die der Hebe durch Hencke, der Iris und Flora durch Hind folgten.

Natürlich war es, daß Newton's Theorie auch auf die Cometen angewendet ward, deren Bahn jedoch jener große Astronom selbst noch für parabolisch gehalten hatte, bis es endlich Halley gelang, an dem nach ihm benannten Cometen eine in sich selbst (in 75 bis 76 Jahren) wiederkehrende elliptische Bahn zu entdecken, und Clairaut mit Hülfe der Nicole Reine Etable de Labriere Dame Lepaute (aus Paris, 1723—88) auch eine höchst sinnreiche Methode zur Bestimmung der Störungen der Cometen in ihrer excentrischen Ellipse erdachte. Indessen ist es trotzdem nur noch bei dem durch Olbers (1815) entdeckten (Umlauf 75 Jahre) und bei den nach ihren Entdeckern Johann Franz Encke (aus Hamburg, 1791) (1822) und von Biela (1826) benannten Cometen möglich gewesen, eine bestimmte Umlaufszeit anzugeben, so zahlreich auch die Masse der bis in die neueste Zeit wahrgenommenen Cometen genannt werden kann.

Was nun die gerade nicht reichhaltige Literatur über die Cometenbahnen anlangt, so sind Hevel's und Stanislaus Lubienczki's[2]) (aus Racow, 1623—75) Arbeiten jetzt natürlich nur noch als Curiosa anzusehen, für allgemeine Principien aber gelten Euler's[3]), Lambert's[4]), Alexandre Gui Pingré's[5]) (aus Paris, 1711—96) und Bessel's[6]) Werke noch heute.

1) Theoria motus corporum coelestium. Hamb. 1809. 4.
2) Theatrum cometarum. Amst. 1666. Leid. 1681. II. fol.
3) Meditationes de perturbatione motus cometarum. Petropol. 1762. 4. Recherches et calcul sur l'orbite de la comète en 1769 exécuté sous la direction de L. Euler par Lexell. Petersb. 1770. 4.
4) Insigniores orbitae cometarum proprietates. Aug. Vind. 1761. 12.
5) Cométographie ou traité des comètes. Paris 1783. II. 4.
6) Ueber die wahre Bahn des 1807 ersch. Cometen. Königsb. 1810. 4.

§. 1026.

Ein anderer höchst interessanter Punkt, auf den man die Theorie Newton's anwenden mußte, war nun aber die Bestimmung der Gestalt der Erde, welche aus einer an ihren beiden Polen etwas abgeplatteten Kugelform bestehen sollte. Da nun aber die Französischen Astronomen bisher ein dem Cartesianismus dadurch höchst günstiges Resultat gefunden hatten, daß sie bei ihren Meridianmessungen eine an den Polen vielmehr erhöhte Gestalt der Erde erkannt zu haben meinten, so schlug die Französische Academie selbst ihrer Regierung vor, eine Commission an den Aequator zu senden, dort einen Grad zu messen und mit diesem den bereits in Frankreich gemessenen Bogen zu vergleichen. Das Resultat war natürlich, wie sich auch aus den Schriften Charles Marie la Condamine's[1]) (aus Paris, 1701—74), Pierre Louis Maupertuis'[2]), Pierre Bouguer's[3]) (aus Croisic in der Bretagne, 1698—1758) und Clairaut's[4]) ergiebt, für die Theorie Newton's höchst günstig. Außerdem hatte aber auch lange vorher schon Richer[5]) († 1696), der (1671) nach Cayenne geschickt worden war, um dort Beobachtungen über die Richtigkeit der bisher angenommenen Refraction anzustellen, an einer astronomischen Pendeluhr, die in Paris genau die Secunde schlug, in Cayenne aber so langsam ging, daß er das Pendel derselben um $1\frac{1}{4}$ Linie verkürzen mußte, wahrgenommen, daß die größere Schwungkraft der Erde am Aequator die Schwere daselbst mindere, also der Secundenpendel am Aequator verkürzt werden und darum die Erde an ihren beiden Polen abgeplattet sein müsse. Obgleich hiermit die Newton'sche Hypothese als richtig erwiesen war, so war doch eine genaue Bestimmung der Erdabplattung noch nicht gegeben, und erst neuerdings hat Airy[6]) aus Meridianmessungen $\frac{1}{298}$ und aus Pendelbeobachtungen $\frac{1}{285}$ für die Ellipticität der Erde gefunden, welche Differenz sich aus den Unregelmäßigkeiten, denen beide Messungen unterworfen sind, erklärt.

Bei allen diesen Versuchen, um die gegenseitige Attraction aller einzelnen Elemente der Erde zu bestimmen, hatte man sich indeß nur mit der ganzen Masse der Erde beschäftigt, allein man suchte auch dieselben Versuche an einzelnen Theilen derselben, z.B.

an Gebirgen, anzustellen und das erlangte Resultat mit jenen generellen Experimenten in Verbindung zu bringen. Dieß führte nun unter Anderen Nevil Maskelyne an dem Berge Shehallien in Schottland (1774) aus und fand eine Anziehung des Bleiloths durch denselben von 5.8 Secunden und die Dichte des Berges nahe $\frac{5}{9}$ von der mittlern Dichte der Erde. Da nun aber dieser Berg als eine gleichförmige Granitmasse $\frac{5}{2}$ von der Dichte des Wassers hatte, so folgte daraus die mittlere Dichte der Erde $4\frac{1}{2}$ der Dichte des reinen Wassers, und James Hutton[7]) (aus Edinburgh, 1726—97) in seiner von John Playfair[8]) (aus Bervie bei Dundee in Schottland, 1749—1819) vertheidigten, von dem berühmten Werner aber umgestoßenen Theorie der Erde, in welcher er das sogenannte Platonische System aufstellte, berechnete die mittlere Dichte der Erde nahe $1\frac{1}{2}$ der Dichte dieses Berges. Als nun aber Henry Cavendish (aus Nizza, 1731—1810), der berühmte Chemiker, dasselbe Experiment mittels bleierner Kugeln von beinahe 9 Zoll im Durchmesser wiederholt hatte, fand er für die Dichte der Erde nahe $5\frac{1}{2}$ der Dichte des Wassers.

Endlich ist noch übrig, zu zeigen, wie Newton's Theorie auf die Bestimmung der Ebbe und Fluth angewendet worden ist, nachdem (Princ. L. III. prop. 24. 36. 37.) derselbe die Differenz der hohen und niedern Fluthen, die Einwirkung der Parallaxe des Mondes und der Sonne darauf, die Differenz der Morgen- und Abendfluthen und die Verschiedenheit der Fluthen an verschiedenen Orten berücksichtigt hatte. Zuerst lehrten aber Maclaurin, Euler, Bernoulli und d'Alembert (1740) hierüber Tafeln entwerfen und dieselben mit den Beobachtungen vergleichen[9]), Lalande erörterte die Ursachen (Astron. L XXII.), Laplace aber benutzte seine Beobachtungen im Hafen von Brest, um seine mit Hilfe der Analysis gemachten Berechnungen zu constatiren. Indessen hat man bisher nur auf practische Art Fluthtafeln erhalten, wie solche z. B. von Holden für Liverpool, von Lubbock für London, von Whewell und Daussy nach der Bernoulli'schen Gleichgewichtstheorie entworfen worden sind. Endlich hat William Whewell[10]) noch den Versuch gemacht, den Fortgang der Ebbe und Fluth über alle Meere,

welche unsere Erde bedecken, durch die sogenannten Cotidallinien, welche die gleichzeitige Lage der verschiedenen Punkte der großen Wellen ausdrücken, die das Hochwasser von Ufer zu Ufer führen, zu bestimmen.[11])

1) Relation d'un voyage dans l'Amérique méridionale. Paris 1745. 8. Journal du voyage fait à l'équateur. ib. 1751. 4. Mesure des trois premiers degrés du méridien dans l'hémisphère austral. ib. 1751. 4.

2) Figure de la terre déterminée par les observations de Maupertuis, Clairaut, Camus etc. Paris 1738. 4.

3) Figure de la terre. Paris 1749. 8.

4) Théorie de la figure de la terre. Paris 1749. 8.

5) Observations astronomiques et physiques faites en l'isle de Cayenne. Paris 1693. fol.

6) Mathematical tracts on physical astronomy, the figure of the earth, precession and nutation and the calculus of variations. Cambr. 1826. 8. Gravitation: an elementary explanation of the principal perturbations in the solar system. Lond. 1834. 8.

7) Theory of the earth with proofs and illustrations. Edinb. 1795. II. 8.

8) Illustrations of the Huttonian Theory of the earth. Edinb. 1802. 4.

9) Diese Preisabhandlungen der Pariser Academie vom J. 1740 stehen sämmtlich bei Is. Newton, Princip. Phil. Nat. c. comm. PP. le Sueur et Jacquier T. III.

10) Mémoire sur le Flux et le Reflux de la mer et sur la précession des équinoxes et la Nutation de l'axe de la terre, qui en résultent, in d. Mém. de l'ac. d. Sc. de Paris 1775. p. 75—183.

11) Essays toward an approximation to a map of Cotidal Lines, in d. Philos. Transact. 1833 u. 1836.

§. 1027.

Eine andere Seite der Astronomie betrifft aber das Gesetz der atmosphärischen Refraction, deren Ursache Tycho de Brahe nur in den untersten, dichtesten Theilen der Atmosphäre suchte und welche er in der Mitte zwischen Zenith und Horizont aufhören ließ, Kepler aber bis zum Zenith verfolgte. Johann Dominic Cassini[1]) (aus Perinaldo bei Nizza, 1625—1712) löste zuerst durch genauere Bestimmung der von J. Dante in der St. Petroniakirche zu Bologna gezogenen Mittagslinie die bisherige Unsicherheit in der Bestimmung der astronomischen Refraction und der Theorie der scheinbaren Sonnenbahn und brachte ebenfalls zuerst die Refraction in eine Tafel. Diese nach den von Richer am Aequator von Cassini dem Vater rectificirten Tafeln ver-

besserte nun Jacob Cassini[2] der Sohn (aus Paris, 1677 — 1756), indem er annahm, daß die Bahn des Lichtes in der Atmosphäre eine krumme Linie sei. Mittlerweile hatte aber auch schon Newton dasselbe Problem gelöst und eine Refractionstafel (Philos. Transact. 1721) berechnet, welche nur von Mayer's, Bradley's und Friedrich Wilhelm Bessel's[3] (aus Minden, 1784 — 1846), des berühmten Urhebers der Zonenbeobachtungen, Tafeln übertroffen werden. Vorher hatten übrigens bereits Cassini der Vater, Jean Picard[4] (aus La Flèche in Anjou, 1640 — 82 oder 83 oder 84) und Lemonnier gezeigt, daß die wahre Größe der Refraction von der Temperatur der Luft oder dem Stande des Thermometers abhängig sei, worauf natürlich nachher bei der Entwerfung von Refractionstafeln Rücksicht genommen werden mußte.

1) Theoriae motus cometae anni 1644. pars prima cum nova investigationis methodo tum in eodem cum in comete novissimo anni 1665 ad praxim revocata. Rom. 1665. fol. Ephemerides Bononienses Mediceorum syderum ex hypothesibus et tabulis Cassini ad observationum opportunitates permonstrandas deductae. ib. 1668. fol. Découverte de deux nouvelles planètes autour de Saturne. Paris 1673. fol. Opera astronomica. Rom. 1666. fol. cf. Vie écrite par lui-même in J. D. Cassini Mém. p. servir à l'hist. d. sciences. Paris 1811. 4. p. 255 sq.

2) Eléments d'astronomie avec tables astronomiques. Paris 1740. II. 4. (Dazu César François Cassini de Thury aus Paris, 1714 —86: Addition aux tables astronomiques de J. C. Paris 1756. 4.) De la grandeur et de la figure de la terre. ibid. 1720. 4. Tables astronomiques du soleil, de la lune, des planètes, des étoiles et des satellites. ib. 1740. 4.

3) Astronomische Beobachtungen auf der Sternwarte zu Königsberg. ebd. 1815 sq. fol. Theorie der Störungen der Kometen. ebd. 1810. 8. Fundamenta astronomiae deducta ex observationibus J. Bradley. ib. fol. Tabulae Regiomontanae. ib. 1830. fol. Untersuchungen über das Vorrücken der Nachtgleiche. Berlin 1821. 8. Untersuchungen über die Länge des einfachen Secundenpendels. ebd. 1828. 8. Bestimmung der Länge des einfachen Secundenpendels für Berlin. ebd. 1837. 8. Versuch über die Kraft, mit der die Erde Körper von verschiedener Beschaffenheit anzieht. ebd. 1832. 8. ꝛc.

4) La mesure de la terre. Paris 1671. fol. Voyage d'Uranienbourg. ib. 1680. fol.

§. 1028.

Unter den übrigen Entdeckungen der neuern Zeit im Gebiete der Astronomie steht nun aber Olaus Römer's[1] (aus Aarhus, 1644 — 1710) Entdeckung der Geschwindigkeit des Lichtes oben an. Man hatte nämlich bemerkt, daß die Finsternisse

der Jupiterssatelliten bald früher bald später eintraten, als sie auf Cassini's Tafeln angegeben waren. Römer fand nun durch Vergleichungen dieser Ungleichheiten mit den verschiedenen Entfernungen Jupiters von der Erde, daß diese Finsternisse je später eintraten, um wie viel weiter dieser Planet von der Erde entfernt war. Er verfertigte nun nicht blos ein Jovilabium, um die Configuration und die Verfinsterungen der Jupitersatelliten voraus zu bestimmen, sondern er schloß daraus auch, daß das Licht eine bestimmte Zeit brauche, um einen gegebenen Raum zu durchlaufen, und fand endlich, daß es den Durchmesser der Erdbahn (41,320,000 geographische Meilen) in 16 Minuten und 26 Secunden durchlaufe, also in einer Zeitsecunde 41,900 Meilen zurücklege. Diese Entdeckung erhielt aber die Bestätigung ihrer Richtigkeit durch eine andere, welche von Bradley[2]) 1727 gemacht wurde, ich meine die der Aberration des Lichtes (ihre Größe betrug den 19ten Theil eines Grades), indem er dadurch zuerst nachwieß, daß der wahre Ort der leuchtenden Himmelskörper nicht in der geraden Linie, welche sie mit uns verbindet, sondern in der mittlern Richtung zwischen denen der Erde und des Lichtes liegen müsse. Bald folgte dieser Entdeckung eine zweite, eben so wichtige, nämlich die der Nutation der Erdaxe, durch denselben Gelehrten. Während nämlich erstere in einer periodischen Bewegung der Fixsterne, die alle Jahre in derselben Ordnung wiederkehrt, besteht, gründet sich letztere auf eine ebenfalls periodische Bewegung dieser Fixsterne, nur daß diese einen Zeitraum von 18 Jahren umfaßt. Hierauf wendete nun John Machin[3]) (Professor am Greshamcollege) das Newton'sche Gesetz der Gravitation an, entwarf Tafeln darüber und fand mit Hilfe der geometrischen Berechnungen d'Alembert's, Simpson's, Euler's ꝛc., daß die beiden Erdpole am Himmel außer der allgemeinen Bewegung derselben durch die Präcession in einem Zeitraume von fast 18 Jahren eine kleine Ellipse um ihren mittleren Ort beschreiben, deren große und kleine Axe 19 und 14 Secunden beträgt.

Endlich ist hier noch eine Entdeckung zu erwähnen, die zu dem höchst wichtigen Resultate führen muß, zu finden, daß dem Gesetze der allgemeinen Schwere auch die Fixsterne unterworfen

sein müssen. Es ist dieses nämlich William Herschel's[4]) (aus Hannover, 1738—1822) [dem wir bekanntlich auch Alles, was wir über die Nebelflecken wissen, verdanken] Entdeckung der Doppelsterne, d. h. jener Fixsterne, die einander so nahe stehen, daß sie nur mit Hilfe des Fernrohrs unserm Auge als getrennt erscheinen, welche nach zwanzigjährigen Beobachtungen von seiner Seite noch zur Folge hatte, daß er (1803) bemerkte, daß bei diesen Sternenpaaren sich der eine um den andern bewege. Endlich gelang es auch noch seinem Sohne John Frederik William Herschel[5]) (aus London oder Slough, 1790), die Elemente der Bahn dieser Doppelsterne zu bestimmen und nachzuweisen, daß auch sie Ellipsen um einander beschreiben, daß also auch für sie das Gesetz der allgemeinen Schwere gilt.

1) Sein Triduum observationum Tusculanarum bei Peder Horrebov's (aus Løkstør, 1679—1764) Basis astronomiae (Havn. 1734. III. 4.) p. 157—198. u. in dessen Opera math. phys. (Havn. 1740—41. III. 4.) T. III. p. 167—209. Sein Briefwechsel mit Leibnitz ꝛc. ebd. T. II. p. 122—172. T. III. p. 80. Miscell. Berol. Cont. II. p. 276. Wolf's Journ. 1816. Sept.

2) s. Rigaud Bradley, in dess. Misc. Works. p. 3 sq.

3) Theory of Gravity. Lond. 1732. 8. The mathematical principles of natural history by S. Is. Newton translated into english. ib. 1729. 8.

4) Drei Abhandlungen über den Bau des Himmels. Königsberg 1791. Dresd. 1826. 8. Beschreibung des 40fußigen reflectirenden Teleskops. Lpzg. 1799. 8. Untersuchung über die Natur der Sonnenstrahlen. Halle 1801. 8.

5) Einleitung in das Studium der Naturwissenschaften. Deutsch von Weinlig. Lpzg. 1836. 8. Theorie des Lichts, deutsch von Schmidt. Stuttg. 1831. 8. Neueste Berichte vom Cap der guten Hoffnung über S. H. merkwürdige Entdeckungen. Hamburg 1830. 8. Populäre Astronomie, aus dem Englischen von Michaelis. Lpzg. 1838. 8.

§. 1029.

Wir wollen nun noch mit wenigen Worten auf einige Handbücher der Astronomie hinweisen, die in neuerer Zeit, seit Newton's großartigen Entdeckungen besonders in Gebrauch gekommen sind. Als solche von allgemeiner Verbreitung können aber die von de la Caille, le Monnier, de Lalande[1]), Cagnoli[2]), R. Long[3]), Am. Frs. Vince[4]) († 1821), Delambre[5]), Bode[6]), James Ferguson[7]) (aus Keith in Banffshire, 1710—76), Abel Bürja[8]), Laplace, A. H. Ch. Gelpke[9]), Friedrich Theodor Schubert[10]) (aus Helmstädt, 1758—1826), Biot[11]), Johann Joseph Littrow[12]) (aus

Bischof Leinitz in Böhmen, 1781—1840), Piazzi, G. A. Jahn[13]), Fr. Arago[14]), J. F. W. Herschel, Airy[15]) und Louis Benjamin Francoeur[16]) (aus Paris, 1773) genannt werden.

1) Astronomie. Paris 1792. III. 4. Abrégé de l'astronomie. ib. 1795. 8. Astronomisches Handbuch. Deutsch. Lpzg. 1775. 8.

2) Notizie astronomiche d' A. C. adattate all' uso comune. Mil. 1822. 16. ed. augm. d. G. Bianchi. Regg. 1826. II. 16.

3) Astronomy. Cambr. 1782—84. III. 4.

4) A complete system of astronomy. Cambr. 1797—1808. II. 1814. III. 4.

5) Abrégé d'astronomie ou leçons élémentaires d'astronomie théorique et pratique. Paris 1815. 8. Traité complet d'astronomie théorique et pratique. ib. 1814. III. 4.

6) Anleitung zur Kenntniß des gestirnten Himmels. Berl. 1779. IX A. ebd. 1822. 8. Nachtrag dazu, den Lauf und die Erscheinung der Planeten von 1833—42 enth., von J. Atmanns. ebd. 1833. 8. Kurzgefaßte Erläuter. der Sternkunde. ebd. 1778. III A. ebd. 1808. II. 8.

7) Die Astronomie nach Newton's Grundsätzen erklärt, a. d. Engl. von R. A. J. Kirchhof. Berlin 1783. III A. ebd. 1794. 8.

8) Lehrbuch der Astronomie. Berlin 1794—1805. V. 8.

9) Populäre Himmelskunde. Han. 1801. 8. V verb. A. ebd. 1837. 8.

10) Traité d'astronomie théorétique. Petersb. 1822. Hamb. 1844. III. 4. Populäre Astronomie. ebd. 1804—10. 8. ebd. 1834. III. 8.

11) Traité élémentaire d'astronomie physique. Paris 1810. 8.

12) Theoretisch-practische Astronomie. Wien 1821—26. II. 8. Populäre Astronomie. ebd. 1825. II. 8. Kalendariographie. ebd. 1828. 8. Vorlesungen über Astronomie. ebd. 1830. II. 8. Gnomonik. ebd. 1831. 1838. 8. Ueber die Sterngruppen und Nebelmassen des Himmels. ebd. 1835. 8. Geschichte der Entdeckung der allgemeinen Gravitation. ebd. 1835. 8. Die Doppelsterne. ebend. 1835. 8. Atlas des gestirnten Himmels. Stuttgart 1839. fol. Die Wunder des Himmels oder gemeinfaßliche Darstellung des Weltsystems. ebd. 1834—35. III. 8.

13) Practische Astronomie. Berlin 1834—35. II. 8.

14) Leçons d'astronomie professées à l'observatoire roy. Paris 1835. 18. Deutsch v. Schnuse. Wien 1838. 8.

15) Populäre physische Astronomie, a. d. Engl. von K. L. v. Littrow. Stuttg. 1839. 8.

16) Uranographie ou traité élémentaire d'astronomie à l'usage des personnes peu versées dans les mathématiques. Paris 1837. V édition. 8. Astronomie pratique: usage et composition de la connaissance du temps. Paris 1840. 8.

§. 1030.

Ohne mich hier noch auf einige besondere Beschützer der Astronomie, wie Friedrich II. von Dänemark, Ludwig XIV., Peter den Großen, Rudolph II., Katharina II. und Friedrich II., oder wissenschaftliche Gesellschaften zur Beförderung der Astronomie (z. B. die Königliche Astronomische Gesellschaft zu London s. 1820)

und auf nähere Erwähnung astronomischer Expeditionen, wie wir einer solchen schon oben bei der Erinnerung an Richer gedacht haben, einzulassen, will ich hier nur noch einige Förderungsmittel unsrer Wissenschaft anführen. Es versteht sich indessen von selbst, daß hier nur von denjenigen Männern die Rede sein kann, welche die Wissenschaft durch Verfertigung wichtiger Instrumente gefördert haben. Was Tycho de Brahe durch die von ihm erfundenen Quadranten rc. für die beobachtende Astronomie jener Zeit geworden ist, bedarf keiner weitern Erwähnung, ebensowenig was von Huygens rc. durch Anwendung des Mikrometers am Fernrohr, von Picard durch die Anbringung des Fernrohrs an den astronomischen Quadranten, und endlich durch die Befestigung sehr kleiner Fäden in dem Brennpunkte dieses Fernrohrs geleistet worden ist. Nur darauf wollen wir uns beschränken, zu bemerken, daß George Graham (aus Horsgill, 1675—1751), der auch für die Uhrmacherkunst durch die Erfindung des Echappement à cylindre höchst wichtig geworden ist, für Halley zu Greenwich den ersten größern Mauerquadranten und für Bradley den Zenithsector, mit dessen Hülfe dieser die Aberration und Nutation entdeckte, construirte. Neben ihm ist besonders John Bird[1]) († 1776) durch die von ihm für viele größere Sternwarten eingetheilten Mauerquadranten, John Ramsden[2]), sein Schüler (aus Halifax, 1730—1800), auch durch Verfertigung seiner Doppeloculare der Fernröhre berühmt, wegen der von ihm construirten trefflichen Kreise, über welche Theilmaschine er auch einen höchst klaren Aufsatz hinterlassen hat, und sein Schüler Troughton, der aber in der Eintheilung seiner Kreise noch weit genauer ist, zu nennen. Was die Uhren anlangt, so war es zwar Galilei bereits, welcher entdeckte, daß die aufeinanderfolgenden Schwingungen eines Pendels gleichzeitig sind, allein erst Huygens brachte (1656) denselben an Räderuhren an und gab die Möglichkeit an die Hand, durch sie sowohl die Culminationen als Rectascensionen der Gestirne genau zu bestimmen. Was nun die Federuhren oder Chronometer anlangt, so war John Harrison[3]) (1693—1776), ursprünglich ein Zimmermann, so glücklich, durch den von ihm (1758) erfundenen Zeitmesser oder Seeuhr drei Theile des von dem englischen Parlament

auf die genauste Entdeckung der Meereslänge ausgesetzten Preises von 20,000 Pfund zu gewinnen. Neben ihm ist noch John Hadley († 1744) zu erwähnen, der den nach ihm benannten astronomischen Seesextanten (1731) erfunden haben soll, vermittelst welchem man trotz des fortwährenden Schwankens des Schiffes die Distanz zweier Gestirne von einander mit der größten Genauigkeit beobachten und messen kann. Allerdings haben in neuerer Zeit die patentirten Reflexionsinstrumente von Pistor und Martins in Berlin (1844) die Spiegelsextanten und Spiegelkreise in den Schatten gestellt, weil sie erstlich alle Winkel bis zu 180° messen, dann weil sie weit stärkere Bilder geben und doch bei eben so einfacher Manipulation alle diejenigen Nachtheile entbehren, welche jene immer noch mit sich führen. In Bezug auf die Fernröhre waren es vorzüglich Huygens, Matthäus und Joseph Campani, welche durch Vergrößerung der Brennweite des Objectivs in den Fernröhren verhindern wollten, daß die Bilder in denselben verdunkelt oder durch die [früher bei der Optik von uns schon besprochenen] Farbenbilder entstellt würden; allein es gelang ihnen nicht, und Newton hielt sogar die gänzliche Beseitigung der letzteren für unmöglich. Da glückte es, nachdem übrigens Euler[4]) bereits Newton widersprochen hatte, dem berühmten John Dollond[5]) (aus Spitalfields, 1706—61), das erste achromatische Fernrohr mit einem aus zwei Glaslinsen (von Kron- und Flintglas) bestehenden Objectiv von 5 Fuß Fokallänge zu construiren, welches erstlich die besten bisher bekannten Fernröhre von 15—20 Fuß Fokaldistanz übertraf, dann aber auch völlig farbenlose Refraction enthielt. Davon hießen nun seine Fernröhre Achromaten und wurden weiter noch von seinem Sohn Peter Dollond[6]) (aus London, 1730—1820) verbessert. Diese Achromaten hatten jedoch noch den Uebelstand, daß sich Objectiven von sehr großer Stärke ganz reinen Flintglases nicht verfertigen ließen, und so war es denn erst Joseph Fraunhofer'n (aus Straubing in Baiern, 1787—1826) vorbehalten, Objective von bisher noch unbekannter Größe anzufertigen, wie denn sein größtes Fernrohr dieser Art (auf der Sternwarte zu Dorpat) 9 Par. Zoll Durchmesser des Objectivs und 13½ Fuß Fokallänge hat. Neben ihm

ist jedoch noch Simon Plößl (aus Wien, 1794) als Verfertiger der sogenannten dialytischen Fernröhre und des Kaleidoskops zu nennen. Neben diesen Refractoren haben aber in der neuern Zeit auch besonders die Reflectoren (d. h. Fernröhre, wo statt der Glaslinsen Metallspiegel gebraucht werden) sich einer wesentlichen Vervollkommnung zu erfreuen gehabt, nachdem sie von Jacob Gregory erfunden und von Newton in die beobachtende Astronomie aufgenommen worden waren. Denn am meisten machte sich um ihre Verbesserung der ältere Herschel verdient, der schon im Jahre 1789 einen Reflector von 40 Fuß Länge mit einem Spiegel von 4 Fuß im Durchmesser construirte. Uebertroffen ward derselbe erst in neuester Zeit durch das vom Grafen Rosse auf seinem Landsitze Parsonstown Castle in Irland aufgestellte Riesenteleskop, dessen Spiegel mehr als 6 Fuß im Durchmesser hat, welches nur mit dem von Merz und Mahler, den Nachfolgern Fraunhofer's zu München, für die Sternwarte zu Cambridge in Nordamerika verfertigten Refractor, der ein 15 englische Zoll im Durchmesser enthaltendes Objectivglas von 22½ engl. Fuß Brennweite hat (1846), verglichen werden kann. Mit Hilfe dieser beiden Instrumente ist es gelungen, eine Menge Nebelflecke, die Herschel vermittels seines großen Teleskops nicht in Sterne hatte auflösen können, und die ihn zu der Behauptung veranlaßt hatten, daß es Massen nebeliger Materie im Weltenraume giebt, welche sich im Proceß der Verdichtung zu Sternensystemen befänden, theils als gewöhnliche kleine Sterne, theils als Doppelsterne zu scheiden.

Endlich wollen wir noch der bedeutendsten Vehikel zur Förderung der Astronomie mit wenigen Worten gedenken, ich meine der Sternwarten. Ich erinnere hier nur an die von Uranienburg auf Hveen, wo Tycho de Brahe beobachtete (1595—96), an die zu Cassel (1581), wo des gelehrten Landgrafen von Hessen Wilhelm IV. (1532—92) Hofmathematicus Christoph Rothmann (1566) und Hofmechanicus Just Byrge (1552—1632) beobachtete, an Augsburg (1562 u. 1613?), Kopenhagen (1637. 1681), Paris (1667), wo die vier Cassini's und drei Maraldi's, andere berühmte Astronomen späterer Zeit ungerechnet, thätig waren, an Peking

(vor 1668), Altorf (vor 1669), Greenwich (1675), Nürnberg (1678), Berlin (1711), Bologna (1714), St. Petersburg (1725), Pisa (1730), Göttingen (1734. 1812), Upsala (1739), Kremsmünster (1748), Stockholm (1748—73), Wien (1755), Mailand (1765), Padua (1769), Oxford (1772), Mannheim (1772), Cadix (1773 u. auf der Insel Leon 1799), Slough bei Windsor (1774), Danzig (1774), Malta (1783), Lilienthal bei Bremen (1786—1813), Bagdad (1786), Palermo (1787), Seeberg bei Gotha (1787), Dorpat (1803), Neapel (1812, 1819), Königsberg (1815), Lucca (1819), Åbo (1819), Vorgebirge der guten Hoffnung (1819—22), Bogenhausen bei München (1820), Leipzig (1794. 1822), Paramatta in Neuholland (1822), Madras, Bombay, St. Helena, Cambridge in Nordamerika, Washington ebendas. (1843) und Senftenberg in Böhmen (1844). Die auf den meisten dieser Sternwarten angestellten Beobachtungen wurden nun aber der gelehrten Welt übergeben, und zeichnen sich in der neuesten Zeit besonders die von Littrow, Vater und Sohn, Bessel, Friedrich Georg Wilhelm Struve rc. aus und gehören neben den astronomischen Jahrbüchern Johann Elert Bode's (aus Hamburg, 1747—1826) [von Encke fortgesetzt] und Heinrich Christian Schumacher's (aus Kopenhagen, 1777) rc. zu den wichtigsten Hilfsmitteln der ganzen Wissenschaft.

1) The method of constructing mural quadrants. Lond. 1768. 4. The method of dividing astronomical instruments. ib. 1767. 4.

2) Description of an engine for dividing circles and arches of circles on mathematical instruments. Lond. 1777. 4. Description of an engine for dividing strait lines on mathematical instruments. ib. 1779. 4. Description and method of adjusting the improved Hadley's sextant. ib. 1790. 4.

3) The principles of Harrison's Time-Keeper with plates and notes by N. Maskelyne. Lond. 1767. 4.

4) Sur la perfection des verres objectifs des lunettes, in den Mém. de l'ac. roy. d. Sc. de Berlin 1747. p. 274 sq.

5) Account of some experiments concerning the different refragibility of light, in den Philosophical Transactions Vol. L. P. II. 1757. p. 733 sq.

6) Some Account of the discovery made by his father in refracting Telescopes. Lond. 1789. 8.

§. 1031.

Unter den Nebenwissenschaften der Mathematik ist uns nun noch die **Kriegswissenschaft** übrig, mit der begreiflicher Weise seit der Erfindung des Pulvers und der Einführung der stehenden Heere auch in literarischer Hinsicht eine sehr große Veränderung stattgefunden hat. Allerdings haben wir noch eine große Anzahl von Werken früherer Zeit über Festungsbau, Tactik, Strategik, Artilleriekunst ꝛc.; allein die meisten sind jetzt nur noch Curiositäten, weil theils die verschiedenen großen Heerführer neuerer Zeit, z. B. Friedrich der Große, Napoleon ꝛc., von ganz verschiedenen tactischen Ansichten ausgingen, theils die Principien über den Bau von Festungen sehr schnelle Umwälzungen erfahren haben, theils endlich die Pulvertheorie und Wurfgeschoßkunde in neuester Zeit derartige Fortschritte gemacht haben, daß diese Wissenschaften in kurzen Zeiträumen sich immer wieder fast ganz neu gestaltet haben. Unter den Schriften über Strategik stehen aber während des zweiten Zeitraums der Geschichte der Militärwissenschaften unbedingt des großen Macchiavelli[1]) Sieben Bücher von der Kriegskunst wegen des darin an den Tag gelegten Geistes ebenso obenan, als für die Artillerie die Untersuchungen des von uns ebenfalls schon erwähnten Nicolaus Tartaglia über die Bewegung geschossener und geworfener Körper (Nuova scienza L. III.), welche ihn lehrten, daß ein Erhöhungswinkel von 45 Grad den weitesten Wurf giebt, daß aber auch die Fallkraft der geworfenen Körper mit den Elevationswinkeln abnimmt. In seinen Quesiti spricht er bereits von dem Unterschiede der Stückschüsse, den Schußweiten und dem Einflusse des Gewichtes der Kugeln auf dieselben, von den Durchmessern der Kugeln und der Pulver-Verfertigung ꝛc. Dieses Buch machte Walther Rivius[2]) im IIten Buch seiner Baukunst den Deutschen zugänglich. Weit schlechter und jetzt auch nur als Curiosität zu betrachten ist des sächsischen Zeugmeisters Jacob Preuß[3]) [dem bald noch mehrere andere ähnliche Autoren nachschrieben] Büchsenmeisterei, wogegen schon Vanuccio Biringoccio[4]) das Gießen, Bohren, Laden und Richten der Kanonen und vollkommene Feuerwerker-Minirkunst lehrte, allerdings aber noch von Luigi Collado's[5]), der bereits eine Bestimmung des Metallgewichtes

der Kanonen (auf jedes Pfund der Kugel 366½ Pfd.) angab, von den Ursachen der Fehlschüsse, von dem Einflusse der Länge des Rohrs auf die Schußweite handelte, und Diego Uffano's[6]) Handbüchern in Beziehung auf den praktischen Nutzen übertroffen ward. Was die Befestigungskunst anlangt, so waren die ersten beiden Schriftsteller, welche in dieser Periode sich hiermit beschäftigten, Battista della Valle[7]) und Albrecht Dürer, allein beide blieben noch bei der bisherigen Methode stehen, und erst der Baumeister San Micheli zu Verona (1527) legte wirkliche Bollwerke, aus Facen und Flanken oder vier sich vertheidigenden Linien bestehend, in seiner Vaterstadt an. Diese neue Form des Festungsumrisses theilte zuerst wissenschaftlich Tartaglia mit, und dann folgten eine Menge hiernach gearbeiteter Handbücher, wie von Galeazzo Alghisi da Carpi[8]), Daniel Barbaro (in seinem Commentar zum Vitruv), Giacomo de Lanteri[9]), Pietro Cataneo[10]), Giovanni Battista Bellici[11]), Carlo Tetti[12]) ꝛc., die alle ihre Vorzüge haben; aber zuerst wich Francesco Marchi[13]) von Bologna, Papst Paul's III. Baumeister (1534—49), dann Befehlshaber der Artillerie des Herzogs von Parma O. Farnese, dadurch von der altspanischen oder italienischen Befestigungsweise ab, daß er die Curtinen verkürzte und den Hauptwall durch vorgeworfene Außenwerke gegen Angriffe zu schützen suchte. Seine Ansichten machte Daniel Speckle[14]) zuerst in Deutschland bekannt. Hier war nämlich bisher nicht viel geleistet worden, obgleich Reinhard der Aeltere, Graf zu Solms und Herr zu Münzenberg[15]) und Leonhard Frunsperger's[16]) aus Ulm Kriegsbücher eigentlich schon eine Art Encyclopädie des besten Materials, was sie bei anderen Militärschriftstellern gefunden hatten, liefern sollten. Darin lehrte Ersterer schon die Kriegsrechte und Gesetze, die 24 Kriegsämter, die Ausrüstung eines Zeughauses, das Geschütz, das Untergraben und Sprengen der Festungen, die Musterung und ein militärisches Kartenspiel; Letzterer die Militärgesetze und Proceßordnung, den Sold der Truppen, die Marsch- und Lagerordnung, die Aufstellung zum Gefecht von 100 bis 1000 Mann, die Pflichten der Offiziere und Soldaten, die Ausrüstung und Verpflegung eines Heeres und die

Verfertigung von Raketen und Brandkugeln (Th. I.), dann die Beschreibung des damals gewöhnlichen Geschützes, der Munition etc., des Marschlagers, der Artillerieausrüstung einer Armee von 20,000—30,000 Mann mit Munition auf vier Tage, den Festungsbau (blos aus Tartaglia), Philipp's von Cleve Kriegsordnung, Kaiser Karl's V. peinliche Gerichtsordnung, die Verrichtungen aller Kriegsleute (in Reimen), die Lagerverschanzungen, das Kriegswesen der nordischen Völker, der Türken, Römer und Amazonen (!) etc. (Th. II.). Nimmt man nun auch die auf Erfahrung gegründete Kriegskunst des berühmten Lazarus von Schwendi[17]) († 1584 im 62sten Jahre) und des Hieronymus Ruscelli[18]) hinzu, und Fernando Liveyra's[19]) Tactik zur See, an welches sich ein ähnliches Werk Reuter's[20]) anschließt, so wird man so ziemlich aus diesem zweiten Abschnitt Alles haben, was von einigem, wenn auch jetzt nur historischem Interesse sein wird. Allein auch der dritte Zeitraum von 1568—1609 brachte nicht viel Neues, wenn man für die Artillerie Gabriel Busca's[21]), Kaspar Bürger's[22]), Johann Schmidlap's[23]) von Schorndorf und Franz Joachim Brechtel's[24]) Werke, die aber auch fast alle die Kunstfeuerwerkerei mitlehrten, ausnimmt. Noch weniger leisteten bei den Franzosen die Compilatoren Rivault de Flurance[25]) (aus Laval, 1571—1616) und Daniel Davelourt[26]), und nur Simon Stevin beschrieb einseitig, aber eigenthümlich die Lagerkunst der Oranier und ihre Manier, durch Wassergraben und Schleusen Festungen unangreifbar zu machen. Dieselbe Niederländische Befestigungskunst brachte nachher Adam Freytag[27]) in ein förmliches System. Was den Dienst und den Gebrauch der Cavallerie anlangt, so ist es fast unmöglich nach der Sorgfalt und Umsicht eines Ludovico Melzo[28]) oder Giorgio Basta[29]) und Herwart von Hohenburg[30]) noch etwas Neues aufzubringen. Für den Seekrieg war Bernardo Mendoza's[31]) Handbuch immer noch brauchbarer, als des Crescentius Romanus[32]) Compilation. Wissenschaftlichen Werth aber hat bereits des bekannten Philosophen Franziscus Patricius[33]) (aus Cherso, einer Insel in Istrien, 1530—97) Vergleichung der ältern und neuern Kriegführung.

1) Libro dell' arte della guerra. Fir. 1521. 1529. 8. Venez. 1530. 1540. 1541. 8. 1550. 12.

2) Baukunst und geometrische Büchsenmeisterei vom rechten Grund und Fundament der Bewegung gleicher und schwerer Körper als der Büchsenkugeln kleiner und großer Rohr und Mörser, daraus dieselbigen durch neuerfundene Instrumente, der Quadranten, künstlich und gewiß zu richten. Nürnb. 1547. 1553. 1582. fol.

3) Della Pirotechnia L. X. Venez. 1540. 1550. 1558. 4. ib. 1559. 8. (s. Hoyer Bd. I. 2. Anh. p. 12 sq.)

4) Prattica manuale di Artigleria. Venez. 1586. 1606. fol. Practica manual de Artilleria, en que se trata del arte militar, de las maquinas de los antiguos, de la invencion de la polvora y un examen de Artilleros. Milan 1592. fol. s. Hoyer a. a. O. p. 30 sq.

5) Tratado de la Artilleria y uso del practicado. Bruxelles y Amberes 1613. 4.

6) Ordnung, Namen und Regiment alles Kriegsvolks. Von Geschlecht, Namen und Zahl aller Büchsen in einer ganzen Arkelei eines Feldzuges und Zeughauses gehörig. Straßb. 1530. 4.

7) Libro appartenïente a capitani per retinere et fortificare una citta con bastioni e nuovi artifici di fuoco aggiunti. Venez. 1524. 8.

8) Delle fortificationi libri tre. Ven. 1570. 1575. fol.

9) Due dialoghi del modo di disegnare le piante delle fortezze secondo Euclide. Ven. 1557. 4. Due libri di fare fortificazioni di terra intorno alla citta. ib. 1559. 4. De modo substruendi terrena munimenta ad urbes etc. L. II. ib. 1563. 4. Delle offese et diffese delle citta et fortezze. ib. 1601. 4.

10) L'arhitettura. Ven 1554. 1567. fol.

11) Nuova invenzione di fabricar fortezze di varie forme. Ven. 1558. fol.

12) Discorsi della Fortificazione, Espugnazione et Difesa della citta. Ven. 1589. fol.

13) Della architettura militari libri tre. Bresc. 1599. fol. ill. da L. Marini. Rom. 1810. V. fol.

14) Architectura oder Unterweisung vom Festungsbau. Straßb. 1589. Dresd. 1702. fol.

15) Acht Bücher der Kriegs-Ordnung. 1559. fol.

16) Fünf Bücher von Kriegsregiment und Ordnung. Frkft. a.M. 1555. 1558. 1564. fol. Vonn Geschütz vnnd Fewrwerck. Vonn erbawung rc. der Beuestungen. ebd. 1557. fol. 1564. fol. Bauwordnung von Burger vnnd Nachbarlichen Gebeuwen. ebd. 1564. fol. Kriegsbuch. Erster Theyl. Von Kayserlichen Kriegsrechten, Malefitz vnd Schuldhändeln, Ordnung vnd Regiment. ebd. 1575. fol. Ander Theyl. Von Wagenburgk vmb die Veldleger. ebd. 1573. fol. Dritter Theyl. Von Schanzen vnd Befestungen. ebd. 1573. fol. 1596. II. fol. (Modern. v. Böhm. Berl. 1820 sq. 8.) s. Hoyer a. a. O. p. 25 sq.

17) Kriegs-Discurs von Bestellung des ganzen Kriegswesens. 1554. 8. Kriegs-Discurs von Bestellung der Aembter. Dresd. 1676. 8. Kriegs-Canzley. ebd. 1676. 8.

18) Precetti della militia moderna tanto per mare quanto per terra. Ven. 1565. 4.

19) Arte de hazer la guerra por mar. 1535. 4.

20) Kriegsordnung zu Wasser und zu Lande. 1594. 4.

21) Instruzzione per i Bombardieri. Carmagnola 1584. 4. Della espugnazione et difesa delle Fortezze. Torino 1585. 1598. 4. Della architettura militare. ib. 1601. 4.

22) Unterricht wie man auf Wällen und im Felde grob Geschütz laden, richten und gewiß daraus schießen soll. Straßb. 1591. 4.

23) Künstliche und Rechtschaffene Feuerwerk zum Schimpf. Nürnb. 1590. 4.

24) Büchsenmeisterei und Feuerwerk. Nürnberg 1591. 8.

25) Les Elemens de l'Artillerie concernant tant la théorie que la pratique du canon. Paris 1605. 1608. 8.

26) L'arsenal et magazin de l'artillerie, où sont contenus plusieurs beaux discours et notables considérations et questions sur le fait de l'artillerie, extraits en partie des auteurs latins, français, italiens etc. tant anciens que modernes. Paris 1600. 8.

27) Architectura militaris nova et aucta oder neuvermehrte Fortification von Regular und Irregular Vestungen und außenwercken, von Praxi offensiva und defensiva: auff die neueste Niederländische Praxin gerichtet, und beschrieben. Amst. 1654. 1665 fol. Architecture militaire. Paris 1668. fol.

28) Regole militari sopra il governo e servizio della cavalleria. In Anversa 1611. fol. Ven. 1641. 4.

29) Governo della cavaleria leggiera. Ven. 1612. fol. 1641. 4.

30) Von der Hochberühmpten kunst der Reyterey. Tegernsee 1577. fol.

31) Theorica y practica de guerra. Madrid 1577. 4. Amberg 1595. 4. 1596. 8.

32) Nautica mediterranea. Nella quale si mostra la fabrica delle Galee, Galeazze e Galeoni con tutti i lor armamenti, ufficij et ordini et il modo di far vogar una Galea con solo vinti remieri etc. Rom. 1607. 4.

33) Paralleli militari. Rom. 1596. fol.

§. 1032.

Der vierte Abschnitt der Geschichte der Kriegswissenschaften, welcher den Zeitraum des dreißigjährigen Krieges (1618—48) umfaßt, brachte zuerst einige Bücher von Gelehrten über das Kriegswesen, wie z.B. von Gabriel Naudé[1]) eine Art Nachahmung des Vegez, von Georg Andreas Böckler[2]), einem Mathematiker zu Straßburg, einen Inbegriff der gesammten damaligen Kriegskunst, an die sich dann Alain Manesson Mallet[3]) (aus Paris, 1630—1706), Wilhelm Dilich, genannt Scheffer[4]) und Sir James Turner[5]) mit ihren Kriegsschulen anschloßen. Wendelin Schildknecht's[6]) Spielerei, das Kriegswesen in Verse zu bringen, erwähnen wir nur als Curiosität.

1) Syntagma de studio militari. Rom. 1637. 4.

2) Theatrum machinarum novum exhibens opera molaria et aquatica, jam ex Germ. in Latin. translata op. H. Schmitz. Norib. 1661. fol. Arithmetica nova Militaris das ist neues Arithmetisches Kriegs-Manual handelt von der gemeinen zehen-theiligen Arithmetic, sampt beigefügter Rabdologia Nepperiana oder künstliche Stäblein-Rechnungen allen Kriegs-Officirern und Ingenieurs nützlich und dienstlich. ebd. 1661. 8. Schola Militaris moderna oder neue vermehrte Kriegs-Schule. Frkft. 1684. Nürnberg 1668. 8. Manuale Architecturae Militaris oder Handbüchlein über die Fortification und Vestungbaukunst. Frkft. 1672. IV. 16. Neu vermehrte Kriegs-Schul. ebd. 1673. 8. Nützliche Hauß und Feld-Schul mit Figuren. Nürnberg 1678. 4. Wahrhafftige Relation von der Hoch- und Weitberühmten Vestung Inclination und deroselben merckwürdigen Belagerung, Einnahm und Eroberung sampt dero Abriß in kupffer. ebd. 1679. 4. Architectura Civilis Nova et Antiqua, Das ist, Erklärung von den 5 Säulen zu der Baukunst gehörig rc. Frkft. 1663. 1680. fol. Theatrum machinarum novum, das ist, Neu vermehrter Schauplatz der Mechanischen Künsten rc. Nürnberg 1661. fol. Architectura Curiosa nova oder Bau- und Wasserkunst. ebd. 1664. fol.

3) Les Travaux de Mars ou l'Art de la guerre, divisé en trois parties. La première enseigne la méthode de fortifier toutes sortes de places régulières et irrégulières. Seconde explique leurs Constructions selon les plus fameux Auteurs qui en ont traité jusques à présent, et donne aussi la manière de les batir. Troisième enseigne les Fonctions de la Cavalerie et de l'Infanterie, traite de l'Artillerie, donne la méthode d'attaquer et de défendre les places, avec un ample détail de la Milice des Turcs tant pour l'attaque que pour la deffence. Amst. 1685. 8. Paris 1671. 1685. 8.

4) Neu eröffnete Kriegs-Schule. Frkft. 1675. fol. 1689. 4.

5) Pallas armata or military essayes of the ancient Grecian, Roman and modern art of war. Lond. 1683. fol.

6) Harmonia in Fortalitiis construendis, defendendis et oppugnandis; daß ist Gründliche, außführliche, lustige u. anmühtige Beschreibung Vestungen zu bawen, zu erhalten, und zu überwaltigen. Stettin 1651. fol.

§. 1003.

Recht zahlreich werden nun aber bereits die Lehrbücher der Artilleriewissenschaft. So schrieben in Deutschland darüber Hans Buhle[1]), Heinrich Lautensack[2]) († 1590), Joseph Furtenbach[3]) (v. Leutkirchen, † 1669), der berühmte J. Theodor de Bry[4]) und Ambrosius Rhodius[5]); in den Niederlanden Henrik Hondius[6]) und Willem Claesz van Utrecht[7]); bei den Spaniern Erycio Puteano[8]) und bei den Italienern Eugenio Gentilini[9]). Bei den Franzosen lehrte Mersenne[10]) die Bahn der Projectilen, François de Malthus[11]) aber den Gebrauch der Bombe. Unter den Engländern traten Thomas Smith[12]) und John Babington[13]) als Schriftsteller auf, und bei den Polen war es Caspar Simienowicz[14]), der einen bedeutenden Ruf als Artillerist erlangte.

1) Büchsenmeisterei-Buch, wie in Italia das grobe Geschütz auf allerhand Mannier gegossen und zur Probe wird beschossen; wie in Germania die großen Stücke auf mancherlei Art können gegossen werden; item der Stücke Theilung; wie die Konstabel ihre Kriegsschiffe armiren sollen; item etliches vom Feuerwerk. Hamb. 1618. 4.

2) Geometrische Büchsenmeisterei. Frkft. a. M. 1618. fol.

3) Halinitro Pyrobolia. Beschreibung einer neuen Büchsenmeisterey. Ulm 1627. fol. Architectura navalis, d. i. von dem Schiffgebäu auf dem Meer und Seeküsten zu gebrauchen. ebd. 1629. fol.

4) Kunstbüchlein von Geschütz und Feuerwerk. Frkft. 1619. fol.

5) Mathesis militaris für etliche seiner Privat-Auditoren. Wittenb. 1630. 4.

6) Kurze Beschreibung und General-Regeln der Fortification, Artillerie, und Munition. Holländisch u. Deutsch. Gravenh. 1624. IV. fol.

7) Arithmetische ende Geometrische Practijck der Bosschieterye, waer in geleert word, alle het geen een Constapel, soo te Water als te Lande, sonderliegh van nooden is, te weten Alles soo duydelijcken gesteld, dat den naerstigen Ondersoecker volkomen berecht by hem selben kan bekomen ende leeren, too wel voor de gene die nie Cijferen en kunnen, als voor de gene die het kunnen. Utrecht 1659. Rotterd. 1649. 8.

8) Dissertatio de belli fulmine Langreano, quo tres ordine et distincto incendio globi ex uno eodemque tormento exploduntur. Brux. 1640. fol. Munitionum symmetria. Lovan. 1645. 12.

9) Il perfetto Bombardiero et real Instruttione di Artiglieri. Venez. 1626. 4.

10) Ballistica et Acontismologia, in qua Sagittarum, Jaculorum et aliorum missilium ictus et robur arcuum explicatur. Paris 1644. 4.

11) Pratique de la guerre contenant l'usage de l'artillerie, bombes et mortiers, feux d'artifice etc. Paris 1650. 4. 1668. 12.

12) The complete soldier containing the whole art of gunnery with certaine new and rare additions concerning fire-works. Lond. 1624. 4.

13) Pyrotechnia or a discourse of artificial Fireworks for pleasure. Lond. 1635. fol.

14) Artis magnae Artilleriae Pars I. Amst. 1651. fol. Grand Art d'Artillerie mise en Français par P. Noiset. ib. 1651. fol.

§. 1034.

Was die Festungsbaukunst anlangt, so blieb man jetzt bei der Niederländischen Manier noch stehen, wie sie Stevin und Freitag systematisch behandelt hatten. Als Schriftsteller werden hier genannt Martin Eylend von Bellisiren[1]), Gerard Melder[2]) und Adrianus Metius[3]); unter den Deutschen Johann von Felden[4]), Johannes Faulhaber[5]) und Matthias Dögen[6]); der Schwede Anderson Londäus[7]); der Franzose Antoine de Ville[8]) und der Engländer Richard Norwood[9]), der sonst auch noch dadurch merkwürdig ist, daß er der erste in seinem Vaterlande war, der dort einen Grad des Meridians gemessen hat.

1) Compendium artis fortificatoriae plane aureum. Dresd. 1624. 4.

2) Korte en klare Instructie van Regulare en Irregulare Fortificatie met here Beytenwercken. To gebruyckt defensive en offensive. Amsterd. 1664. 8. (Gegen:) Henrick Rusen und G. M. Architectura Militaris. Frkft. 1670. fol.

3) De munitionibus. Lugd. B. s. a. 4.

4) Architectura militaris aus dem Freitagio und andern Autoribus zusammen gezogen. Braunschw. 1648. 4.

5) Ingenieursschul. Ulm 1633. Nürnberg 1637. IV. 4.

6) Architecturae militaris modernae Theoria et praxis. Amst. 1658. fol. Leipz. 1670. 12.

7) Idea ingeniarii s. architecti militaris animi qualitates, scientiae et artes, quae in eo requiruntur, ante quam in suo munere recte versari possit. Holm. 1639. 4.

8) Fortification. Paris 1666. fol. Amst. 1672. 8.

9) Doctrine of Triangles with Logarithmes. London 1669. 4. Sea-mans companion. ib. 1669. 4. Epitome applied to plain and Mercator's sailing. ib. 1669. 4. The Sea-mans practice. ib. 1667. 4. Trigonometrie or the doctrine of triangles. ib. 1631. 4. Fortification or architecture military. ib. 1639. 4.

§. 1035.

Auch für die Bildung der Reiterei und des Fußvolkes wurde nichts weiter gethan, als daß man, höchstens mit Ausnahme Antoine de Pluvinel's[1] (aus der Dauphiné, † 1620), des Stifters der Reitschulen in Frankreich, der allerdings bereits ein eigenthümliches System der Reitkunst lieferte, und Georg Engelhard's von Loeneiß[2]), das von Moritz von Oranien für den Dienst zu Roß und zu Fuß eingeführte Exercirreglement weitläufig ausarbeitete, wie dieß z. B. in den Werken des Bartholomäus Pellicari[3]), Jacob van Walhausen[4]), Valentin Friedrich[5]) etc. der Fall ist, nur höchstens die Fechtkunst ward systematisch bearbeitet durch Gerard Thibault[6]), wie denn auch für die höhere Tactik nichts Besonderes, mit Ausnahme des „Vollkommnen Feldherrn" des Herzogs Henri de Rohan[7]) (aus Blein in der Bretagne, 1597—1638), der Kriegskunst des Simon Starowolski[8]) († 1656) und des Feldmarschalls des Herrn de Lostelnau[9]), geleistet wurde.

1) Manège royal, où l'on peut remarquer le défaut et la perfection du cavalier en tous les exercices de cet art fait et pratiqué en l'instruction du roi (Louis XIII). Paris 1623. fol. Instruction du roi en l'exercice de monter à cheval. ib. 1625. fol.

2) Della cavalleria s. de arte equitandi. Remling. 1609. fol. Deutsch als: Neueröffn. Hof-Kriegs- u. Reit-Schul Nürnb. 1729. fol.

3) Avvertimenti militari utili e necessari a tutti gli offici. Mod. 1606. 4. Venez. 1619. 4. Instruzzione per servitio della cavalleria. ib. 1617. 4.

4) Kriegs-Kunst zu Pferd. Frkft. 1629. fol.

5) Kriegskunst zu Fuß. Basel 1619. fol.

6) Académie de l'Espée ou Secrets du Maniement des armes à iped et à cheval. Paris 1628. fol.

7) Le parfait capitaine. Paris 1636. 12.

8) Institutionum rei militaris libri IV. Cracov. 1640. fol.

9) Le maréchal de bataille. Paris 1647. fol.

§. 1036.

Was die Marine anlangt, so gehört diesem Abschnitte ein Hauptwerk über den Schiffsbau an, ich meine nämlich Robert Dudley's, des Herzogs von Northumberland (1573—1637), Geheimnisse des Meeres[1]). Die Steuermannskunst bearbeiteten der schon erwähnte Richard Norwood, die Holländer Willem Jansz Blaeu[2]) (1571—1638), Jacob Aertsz Colom[3]), Jan van Loon[4]), Joost van Breen[5]), Claes Hendricsz Gietermaker[6]), Abraham de Graaf[7]), Simon Pietersz[8]), Nicolaes Witzen[9]); Hans Tangermann[10]), ein Rechenmeister zu Hamburg; die Portugiesen Antonio de Nazarra[11]), Antonio Mariz Carneiro[12]), Valentin de Saa[13]) und Emanuel Figueiredo[14]) und der Französische Jesuit George Fournier[15]) aus Caen (1595—1652), der unbedingt das beste Werk jener Zeit über Hydrographie lieferte, wogegen über Seetactik nur das Werk des Portugiesen Gregorio Soares de Brito[16]) hier angeführt werden kann.

1) Dell' arcano del mare. Fir. 1630. 1646. 1661. II. fol.

2) Groote See-Spiegel, inhoudende de Seevaert en een Beschrijving der See-Kusten van de Oostersche, Noordtsche en Westensche Scheepvaeert. Amst. 1606. fol.

3) Een nieuwe vermeerderde ende verbeterde Lichtende Colom ofte Zee-Spiegel, seer gerieffelijck ende dienstigh voor alle Liefhebbers der Zeevaert. Amst. 1651. fol. Groote Zee Atlas, zijnde een ample Beschrijvinge van alle bekende Zee kusten der Werelt. ebd. 1656. 1663. fol. 't Zee Boeck op veel plaetsen vermeerdert, met een onderwijsinge in de konst der zeevaert, als mede een Almanach tot het Jaer 1677 noit voor desen soo volkomen gedrukt. ib. 1662. 4. De Amsterdamse Lees-Caert of de kleyne Vuurige Colom, voor de aankommelingen ofte Leerlingen in de Navigatie of Zeevaert Konst. ib. 1662. 4.

4) Klaer lichtende Noordt-Star ofte Zee-Atlas, waer in vertoondt wordt te gelegentheyt van alle Zee-Kusten des geheelen Aerdtbodems. Amst. 1668. fol. Voorlooper des Zeequadrants of Ruitkaast. ebd. 1651. 4.

5) Stuermansgemack ofte een korte Beschrijvingh van de Konst der Stuerluyden, daer in alle Voorstellen, 't zy deselve voorvallen in de Kransreeck, Reeckeningen, of in de kloote Werkstucken, seer duydelijck ende gemackt-

lyd door toebereyde Tafelen in klare gestellen etc. Mitsgaders de Beschrijvinge van en Nieuw geinventeerde Graed-boogh, daer mede men by Nacht de Sterren van achteren mach schieten, en ook by dagh de Son. s'Gravenhage 1662. 4.

6) 't Vergulde Licht der Zeevaert ofte Konst der Stuerlieden. Amst. 1668. 1671. 4. Heeft 't vermaeck der Stuerluyden verm. met een vervolgh. ebend. 1660. 8. Proportie Boeckjen op 't Vergulde Licht der Zeevaert. ebend. 1662. 8.

7) Seven Boecken van de groote Zeevaert. Amst. 1659. fol.

8) Stuurmans Schoole, in welcke de Navigatie ofte Konst der Stuurluyden etc. Medenblick 1667. fol.

9) Aeloude en Hedendaegsche Scheepsbouwen bestier: Waer in wijtloovigh werdt verhandelt de wijse van Scheepstimmeren, by Griecken en Romeynen, Scheepsoffeningen, Strijden, Tucht, Straffe, Wetten en gewoonten. Beneffens evenmatige grootheden van Schepen onses tijdts, ontleet in alle haredeelen: Verschil van bouwen tusschen uytheemschen en onsen Landaert: Indisch en Rusch Vaertuygh: Galey-bouw: hedendaegsche Scheepsplichten: Verrijckt med een reex verklaerde Zeemans spreeckwoorden en benamingen. Amst. 1671. fol.

10) Wechwyser tho de Kunst der Seevaert. Hamburg 1655. 4.

11) Navigacion especulativa y practica reformadas sus reglas y tablas por las observaciones de T. Brahe: Navegacion y puntos por el globo y carta plana. Lisb. 1628. 4.

12) Regimento de Pilotos e Roteiro das Navegaç. de India. Lisb. 1642. 4.

13) Regimento de nauegaçam. Lisb. 1620. 4.

14) Hidrographia, Examen de Pilotos con las reglas, que deben guardar con los derroteros de las dos Indias. 1625. 4.

15) Hydrographie contenant la théorie et la pratique de toutes les parties de la navigation avec une Instruction aux pilotes qui naviguent autour de l'Escosse. Paris 1667. fol.

16) Tratado da Theorica e Practica da guerra do mar e terra. Lisb. 1642. 4.

§. 1037.

Der fünfte Zeitraum der Geschichte der Kriegswissenschaften, welcher die Jahre 1648—1738 oder die Kriege der Franzosen in den Niederlanden, in Deutschland und Italien umfaßt, ist reich an Schriften, allein nur eine kleine Anzahl derselben ist von größerer Bedeutung, und müssen diese daher hier hervorgehoben werden. An größern Werken, die das ganze Kriegswesen umfassen, heben wir nur die Schriften des Louis de Gaya Sieur de Treville[1]), Bardet de Villeneuve[2]) und Guillot[3]), sowie die militärischen Wörterbücher Jan Dibbet's[4]) und Johann Rudolph Fäsch's[5]) hervor. Wichtiger sind aber schon die Schriften über militärische Operationen, die z. B. der französische Vegez Jean Charles de Folard[6]) (aus

Avignon, 1669—1752), Antoine de Pas Marquis de Feuquières[7]) (aus Paris, 1648—1711), Jacques François de Chastenet Marquis de Puysegur[8]) (aus Paris, 1655—1743), wohl zu unterscheiden von seinem Vater Jacques de Chastenet Vicomte de Puysegur[9]) (†1682), der nebst Charles Sevin Marquis de Quincy[10]) (1660—1728), dem Marschall François Henri de Montmorency-Bouteville Duc de Luxembourg[11]) (1628—95), Raymond Montecuculi[12]) (1608—81), Henri de la Tour d'Auvergne Vicomte de Turenne[13]) (aus Sedan, 1611—75) und dem Marquis Don Alvar de Navia Osorio de Sta Cruz y Marzenado[14]) (1687—1732) die besten Memoiren über die von ihnen mitgemachten Kriege hinterlassen hat, u. A. verfaßt haben.

1) L'art de la guerre. Paris 1677. 1678. 1689. 1692. 12. Traité des armes. ib. 1678. 12.

2) Cours de la Science militaire. à la Haye 1740. V. 8.

3) Les arts de l'homme de l'epée ou dictionnaire du gentilhomme. Paris 1680. à la Haye 1686. Ed. V. 8.

4) Groot Milit. Woordenboeck. s'Gravenh. 1740. fol.

5) Kriegs-Ingenieur-Artillerie- und Seelexicon. Dresd. 1735. 1738. 8.

6) Histoire de Polybe nouvelle trad. p. V. Thuillier enrichi de not. crit. et hist. par Mr. de Folard. Paris 1727—30. VI. 4. Amst. 1753. VII. 4.

7) Mémoires sur la guerre pour l'instruction de son fils. Amst. 1731. 12. Paris 1735. 8. ib. 1770. IV. 4. u. 12. (Deutsch. Lpzg. 1738. 8.)

8) L'art de la guerre. Paris 1748. fol. u. 4.

9) Mémoires de Mr. J. de Ch. ch. de Puys. Amst. 1690. 12.

10) Histoire militaire du règne de Louis XIV. Paris 1726. VIII. 4.

11) Jean de Beaurain, Histoire militaire de Flandres depuis l'an 1690 jusqu'à 1694. Paris 1756. III. fol. (Deutsch. Berlin 1787. 4.)

12) Memorie del gen. princ. di M. Colonia 1704. II. 8. Mémoires. Amst. 1734. Strassb. 1735. 12. Commentarii bellici cum justo artis bellicae systemate. Vienn. 1718. fol.

13) Collection des lettres et mémoires de T. recueillis par de Grimoard. Paris 1782. II. fol.

14) Reflexiones militares. Tur. 1724. X. 4. Dazu T. XI. Parigi 1730. 4.

§. 1038.

Wir kommen jetzt zu den Artillerieschriftstellern dieses Abschnittes, welche alle einzeln anzuführen zu weit führen würde. Unter den Deutschen waren am gelesensten die Schriften des

Georg Schreiber, Zeugwärters zu Brieg[1]), Michael Mieth's[2]) († 1686) und besonders des Züricher Ingenieurs Heinrich Vogel[3]), dessen Lehrbuch der gesammten Geschützkunst besonders auf den Deutschen Militärschulen seit der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts, trotzdem daß die Beweise der Sätze fehlen, dem Unterrichte zu Grunde gelegt wurden. Bei den Engländern schrieben Robert Northon[4]), Thomas Binning[5]) und Jonas Moore[6]) Handbücher, bei den Holländern war jedoch das oben genannte Werk des Claesz van Utrecht immer noch das beliebteste, bei den Franzosen haben aber außer dem schon erwähnten Gaya nur François Blondel[7]) (1617—86) mit seiner Theorie der Bomben, Belidor[8]) mit seiner Pulvertheorie und Pierre Surirey de Saint Remy[9]) (1650—1716), dessen theoretisch allerdings jetzt veraltetes Werk dennoch als historische Quelle über das ältere und neuere Geschützwesen bis auf seine Zeit noch heute zu brauchen ist, sich hervorgethan. Uebrigens haben die Franzosen auch an Amédée François Frezier[10]) (aus Chambery, 1682—1773) den besten theoretischen Kunstfeuerwerker jener Zeit.

1) Büchsenmeisterei-Discurs, nebst dessen Feuerwerks-Laboratorio. Brieg 1656. fol. Beschreibung einer neuen, zuvor noch nie ausgegangen Büchsenmeisterei. Breslau 1666. 4.

2) Artilleriae recentioris praxis, oder neuere Geschützbeschreibung. Frkft. u. Lpzg. 1684. 1705. 1736. fol. Curieuse Geschützbeschreibung. Dresd. 1705. fol.

3) Unterricht in der Artilleriewissenschaft zu Ernst- und Lustfeuerwerken. Zürich 1714. 1739. 1756. 8.

4) The practice of Artillery. London 1682. fol.

5) A light to the art of Gunnery, wherein is laid down the true weight of powder booth for proof and action of all sorts of great ordnance. Also the true ball and allowance for wind with the most necessary conclusions for the practice of gunnery either in Sea- or Land-Service. Lond. 1689. 4.

6) A general treatise of Artillery. Lond. 1683. 8.

7) L'art de jeter les bombes. Paris 1683. 4. 1690. 8. à la Haye 1685. 12. Deutsch. Sulzbach 1686. 8.

8) Le Bombardier françois. Paris 1731. 4. Amst. 1734. 8. Diss. de theoria pulveris tormentarii, in den Misc. Berol. 1724. T. IV. p. 116 sq.

9) Mémoires d'artillerie. Paris 1697. 1707. II. 4. 1745. III. 4.

10) Traité des feux d'artifice. Paris 1706. 12. 1747. 8.

§. 1039.

Gehen wir jetzt zur Literatur des Befestigungswesens fort, so hat es auch hier den Deutschen durchaus nicht an Schriftstellern gefehlt, die sich jedoch fast alle an die Niederländische Manier hielten. Die bedeutendsten sind G. A. Böckler[1]), Christoph Heidemann[2]), Nicolaus Goldmann[3]) (aus Breslau, 1625—65), Georg Rimpler[4]) (aus Leisnig, † 1683), der aber das angeblich von ihm erfundene Tenaillenwerk aus Johann's von Felden Architectura militaris (Braunschweig 1646) genommen hat, und sein Gegner Johann Bernhard Scheiter[5]). Wichtiger sind die Franzosen, unter denen allerdings Fournier[6]), Jean de Laon[7]), Blaise François Graf de Pagan[8]) (1604—65), André Tacquet[9]) (aus Antwerpen, 1611—60) xc. noch der alten Methode huldigten; allein mit Sebastien le Prestre de Vauban[10]) (aus St. Leger de Foucheret bei Saulieu in Burgund, 1643—1707), den Voltaire den ersten Ingenieur der Welt nannte, und der auch seinen einzigen Nebenbuhler Menno Baron van Coehorn[11]) (aus Friesland, 1641—1704) so weit in Schatten stellte, daß dieser nur le Vauban Hollandais genannt ward, begann sowohl hinsichtlich der Befestigungsarten, deren er drei aufstellte, als auch über die Angriffsweise bei Belagerungen eine ganz neue Aera in der Kriegskunst, welche nach ihm lange Zeit durchaus nichts Neues aufkommen ließ; höchstens einige Verbesserungen und Modificationen waren beachtenswerth, zu denen z. B. des Niederländischen Architecten Johann Heinrich Landsberg[12]), allerdings jedoch erst später durch Montalembert vollständig ausgebildete, Theorie der Tenaillenform gerechnet werden kann.

1) Manuale architecturae militaris. Frkft. a. M. 1645—60. IV. 12.

2) Architectura militaris. München 1664. fol.

3) Tractatus de usu proportionarii s. circuli proportionalis cum tabulis constructionum et usu lineae munitionum, vulgo fortificatoriae pro delineandis figuris regularibus et irregularibus nec non operis campestribus et externis. Lat. et German. Amst. 1656. fol. Elementa architecturae militaris. ib. 1668. fol.

4) Die befestigte Festung. Frkft. 1674. 12. Vermehrt. Ulm 1719. 12. Dreifacher Tractat von den Festungen. Nürnberg 1674. 4. Scheiter's furieuser Sturm auf die befestigte Festung gänzlich abgeschlagen. Frkft. 1678. 12. Sämmtliche Schriften. Dresden 1724. 4. s. a. Leben der Gelehrten,

die in Teutschland von Anfang des 1719. Jahres gestorben sind. p. 326 sq. Teutsche Acta Erud. Bd. XVIII. p. 111 sq.

5) Festungs-Bau und Kriegs-Schule. Straßb. 1676. fol.

6) Arithmétique militaire. Paris 1668. 4. Architectura militaris. Paris. 1667. 16. Mog. 1670 12. Traité des fortifications ou Architecture militaire, tirée des places les plus estimées de ce temps pour leurs fortifications. Paris 1652. fol. Verhandeling van de Fortificatie en Vestinghs von, genomen van de beroemste Steden en Stercken onses tijds. Amst. 1668. 1672. II. 12.

7) Pratique et maximes de la guerre, enseignant les charges des généraux, les devoirs de tous les officiers d'armées; l'ordre de marcher, camper, combattre, attaquer et défendre les places, surprendre et entreprendre sur les villes, quartiers ou armées etc. Paris 1652. 1666. 1675. 4.

8) Traité des fortifications. Paris 1645. 1689. fol. Brux. 1668. 12. Festungsbau. Deutsch von Leuschner. Lpzg. 1677. 8. v. J. Werdmüller. Frkft. 1685. 8.

9) Architectura militaris. Lond. 1669. fol.

10) Traité de l'attaque et de la défense des places avec un traité des mines. à la Haye 1737—42. II. 4. u. u. d. Titel: Oeuvres militaires revues par Foissac. Paris an III (1795). III. 8. publ. par Augoyat. ib. 1829. 8. Ed. augm. des agenda du maréchal publ. par le baron de Valazé. ib 1829. 8. Livre de guerre publ. par d'Aurignac. Paris 1664. 8. Le directeur général des fortifications. ibid. 1683. 8. Oeuvres complètes. ib. 1779. III. 4. Teutsch-redender Vauban. Mainz 1702. 4.

11) Versterckinge des Vijfhoecks met alle syne buytenwercken gestelt tegens die van den Ing. en Cap. L. Paan. Leiden. 1682. 8. Wederlegginge der Architectura militaris onlangst uytgegeven door den Autheur sonder Naem. ebd. 1683. 8. Nouvelle fortification tant pour un terrain bas et humide que sec et élevé. à la Haye 1706. 8.

12) Nouvelle manière de fortifier les places. à la Haye 1712. 4. Fortification de tout le monde. ib. 1712. 4. Nouveau projet d'une citadelle confronté contre celle de Lille. ib. 1714. fol. Plans et projets des fortifications pour défendre et attaquer les places. ib. 1730. 4.

§. 1040.

Ein wesentliches Förderungsmittel für das Studium der Befestigungs- und Belagerungskunst war aber unbedingt die in diesem Abschnitte bereits anhebende zahlreiche Literatur über Belagerungen einzelner berühmter Festungen und die damit verbundene Aufnahme von Situationsplänen derselben, über welche jedoch hier im Einzelnen näher zu sprechen der Raum verbietet. Es bleibt daher nur noch übrig, einige der ebenfalls aus dieser Periode herrührenden Schriften über das Seewesen anzuführen. Die bedeutendsten dieser Art sind aber Edmund Bushnell's[1]) oft aufgelegte Seebaukunst, ein ähnliches Werk des Niederländers

Cornelis van Yk[2]) und John Smith's[3]) alles zum Seewesen Gehörige umfassendes Wörterbuch, an welches man Henry Bond's[4]) Bootsmannskunst anschließen kann. Ueber das Schiffsmanoeuvre erdachte Johann Bernoulli[5]) eine neue Theorie, die aber, weil der gelehrte Professor von der Praxis nichts wußte, eben nur in der Studirstube anwendbar war, über die Seetaktik aber ist bisher immer noch Paul Hoste's[6]) (aus Pont de Vesle in Bresse, 1652—1700) Werk das Beste, was man über eine solche lediglich von den Umständen abhängige Wissenschaft zusammengebracht hat.

1) Marine Architecture. London 1716. VIII Ed. fol. The complete ship wright. ib. 1669. 4.

2) De Nederlandsche Scheeps-Bouw-Konst Open Gestelt. Vertoonende naar wat Regel of Evenredenheyd in Nederland meest alle Scheepen werden gebouwd; mitsgaders Masten, Zeglen, Ankers en Touwen rc. daaraan gepast. Amst. 1697. fol.

3) The Seaman's Grammar and Dictionary. Lond. 1692. 4.

4) The Boatswain's Art wherein the is shewed a true proportion for the masting, yarding and rigging of any ship. Lond. 1676. 4. Dubl. 1737. 4. The longitude found. ib. 1676. 4.

5) Essai d'une nouvelle Théorie de la manoeuvre des vaisseaux. Basle 1714. 8.

6) L'art des armées navales ou Traité des évolutions navales; qui contient des règles utiles aux officiers généraux et particuliers d'une armée navale; avec des exemples tirez de ce qui s'est passé de plus considérable sur la mer depuis cinquante ans. Lyon 1697. fol. 1727. II. fol.

§. 1041.

Der sechste Zeitraum der Geschichte der Kriegswissenschaften umfaßt unter allen Umständen die Zeit, wo Friedrich der Große durch den siebenjährigen Krieg und die darin von ihm entwickelten Ansichten über höhere Tactik, derselben einen vollständigen Umschwung bereitete, den erst der siebente Zeitraum oder der Abschnitt von den Französischen Revolutionskriegen bis mit Napoleon's Feldzügen abermals umstürzte. Unter den universellen Lehrbüchern der gesammten Kriegswissenschaften während dieses Abschnittes ist vorzüglich das von Guillaume le Blond[1]) (1704—81) zu nennen, an welches sich die Werke eines Carl August Struensee[2]) (aus Halle, 1735—1804) und Georg Friedrich Freiherrn von Tempelhof[3]) (1757—1807) ehrenvoll anreihen lassen. Ueber höhere Tactik können

eigentlich die Träumereien des berühmten Marschalls (Moritz) von Sachsen[4]) (1696—1750) kaum angeführt werden, da sie doch nur einzelne, freilich höchst geistreiche Winke ertheilen, um so weniger als wir eben Friedrich's des Großen[5]) (1712—86) ebenso durch Scharfsinn als practischen Blick ausgezeichneten Unterricht für seine Generale, seine Critik der Feldzüge Karl's XII. und der Bemerkungen Folard's über Polybius vor uns haben. Uebrigens enthält Tempelhof's Geschichte des siebenjährigen Krieges offenbar die Anwendung und den Commentar zu den von seinem großen Könige geäußerten Ansichten, zu denen sich auch Jacques Antoine Hippolyte Graf von Guibert[6]) (aus Montauban, 1743—90) gegen alle bisher in seinem Vaterlande geltenden Ansichten bekannte.

1) L'arithmétique et la géométrie de l'officier. Paris 1768. II. 8. Artillerie raisonnée. ib. 1761. 8. Elémens de Tactique. ib. 1758. 4. Traité de l'attaque des places. ib. 1762. 8. Elémens de Fortification. ib. 1739. 12. 1744. 1764. 8. Essai sur la castramétation ou sur la mesure et le traci des camps. ib. 1748. 8. Elémens de la guerre des sièges. ib. 1743. 8. n. s. Ausg. d. Mém. von St. Remy.

2) Anfangsgründe der Artillerie, neu bearb. von Hoyer. Liegn. 1809. 8. Anfangsgründe der Kriegsbaukunst. ebd. 1786—89. III. 8. verk. v. Krebs. Kopenh. 1797—98. II. 8.

3) Artilleriewissenschaft. Zerbst 1809. 8. Le bombardier prussien. Berlin 1781. 8. Die Kriegsbaukunst durch Beispiele erläutert herausg. von v. Gangreben. Zerbst 1809. 8. v. Lloyd, Geschichte des 7jährigen Krieges, a. d. Engl. v. Tempelhof. Berlin 1794—1801. VI. 4.

4) Mes rêveries ou mémoires sur l'art de la guerre. Amsterd. 1757. II 4. Des Marschalls von Sachsen Kriegskunst deutsch v. Struensee. Liegnitz 1767. 8. (nur Ausz. Vollst. Lpzg. 1767. 8.)

5) Instruction pour ses généraux trad. de l'allemand. p. Faesch. Frcft. 1761. 8. (Deutsch. Wien 1786. 8. Prag 1779. 8.) Instruction secrète et stratégique à ses inspecteurs généraux Leips. 4. Instruction donnée au prince royal son fils pour la campagne du Rhin trad. de l'all. p. Ermann. Berl. 1793. 8. (s. a. L. Müller, Tableau de guerres et de batailles livrées par Frédéric le Grand. Berlin 1765. 4.) Réflexions sur les talens militaires et sur le caractère de Charles XII. Stockh. 1786. 8. Esprit du chev. Folard. Berl. 1771. 8.

6) Essai de tactique générale. Liège 1773. 4. od. II. 8.

§. 1042.

Was nun die übrigen militärischen Nebenwissenschaften anlangt, so ward durchweg noch Vauban's Manier festgehalten und höchstens im Einzelnen Manches abgeändert, wie dieß z. B. mit der von jenem großen Meister erfundenen Parallele in Simon Lefebure's[1]) († 1770) Belagerungskunst und mit den Centre-Approchen in Joseph de Fallois'[2]) Befestigungskunst der Fall ist. Das Handbuch

des alten Dessauers (Leopold's v. Dessau, 1676—1747[3]) ist blos seines burlesk-groben Styls wegen merkwürdig, Struensee's Lehrbuch, wenn man einzelnes Veraltete abrechnet, aber heute noch zu brauchen. Noch ist besonders der Marquis Marc René de Montalembert[4]) (aus Angoulême, 1714—1802) als Urheber der perpendiculären Befestigungsweise zu nennen, neben dem auch Karl Gottlieb Guischardt, genannt Quintus Icilius[5]) (aus Magdeburg, 1724—75) wegen seiner Vergleichung der neueren und alten Tactik und Befestigungskunst eine Stelle verdient, da Jean Claude Eleon Lemiceaud d'Arcon's[6]) (aus Pontarlier, 1733—1800), des Erfinders der schwimmenden Batterien von Gibraltar, Werke sich nicht über gewöhnliche Commentare Vauban's erheben. In Bezug auf die Artilleriewissenschaft ward eine vollständige Umwälzung des alten Systems der Franzosen durch Jean Baptiste Vaquette de Gribeauval[7]) (aus Amiens, 1715—89) herbeigeführt, neben dem aber die Werke eines Edme Jean Antoine Dupuget[8]) (aus Joinville, 1743—1801) und Philippe Jean Charles Baptiste Tronson du Coudray[9]) (aus Rheims, 1738—77) mit großem Nutzen studirt werden können. Weit wichtiger ist aber das von Don Thomas de Morla[10]) (aus Sevilla, 1750—1820) zum Unterricht der spanischen Artilleriecadetten geschriebene Handbuch der gesammten Geschützkunst, das noch bei weitem Struensee's, in einer allerdings weit systematischeren Ordnung geschriebenes Lehrbuch der Artillerie übertrifft. Höchst wichtig jedoch waren die seit Anfange dieses Jahrhunderts von mehreren großen Mathematikern angestellten Untersuchungen der Eigenschaften der Luft und ihres Widerstandes gegen die sich bewegenden Körper, auf welche allerdings schon Huygens (Philos. Transact. 1661. nr. 86) aufmerksam gemacht hatte. Newton stellte nun aber (Princip. philos. math. L. II. p. 10) zuerst die Gesetze der Bewegung und des Widerstandes widerstehender Mittel auf und lehrte sie aus der Fluglinie eines Körpers finden, worauf denn Johann Bernoulli und Nicolaus Bernoulli (Joh. Bern. Op. T. II. p. 293. 402. 513.) das Problem der Bestimmung der Fluglinie aus dem Widerstande der Luft lösen,

Benjamin Robins[11]) (aus Bath, 1707—51) durch Versuche nachwieß, daß das von Newton aufgestellte Gesetz des Widerstandes wohl für die langsame Bewegung der Bomben, nicht aber für die weit schnellere der Stückkugeln gelte, und Euler dasselbe ballistische Problem durch Integrirung der Differentialgleichungen löste. Indessen ist es mit der Anfertigung von genauen Wurftafeln, die sich übrigens schon in Braun's Fundamentum et praxis artilleriae (1687. fol.) vorfinden, immer eine mißliche Sache, weil hier Alles auf die Beschaffenheit des Mörsers, die Größe und Schwere der Bombe und die Stärke des Pulvers ankommt, und darum ist man troß der genauen parabolischen Theorie des Bombenwerfens, welche Belidor (Bombardier françois. Paris. 1731. 4.) und Le Blond gegeben haben, immer noch nicht weiter als bis zur Aufstellung des allgemeinen Satzes gelangt, daß die Wurfweiten sich wie die Sinus der doppelten Elevationswinkel verhalten.

1) Art d'attaquer et de défendre les places. Paris 1757. 4.

2) Traité de castramétation et de la défense des places fortes. Paris 1771. 8. Art de la guerre. ib. 1771. 4.

3) Deutliche und ausführliche Beschreibung, wie eine Stadt soll belagert und nachher die Belagerung mit gutem Succeß bis zur Uebergabe geführt werden, auf Befehl König Friedrich Wilhelm's aufgesetzt. Berlin 1737. fol.

4) La fortification perpendiculaire ou essai de fortifier la ligne droite etc. en donnant à leur défense une direction perpendiculaire. Paris 1776. 4. u. m. d. Streitschriften darüber in s. Oeuvres. Paris 1796 sq. XI. 4. Die Vertheidigung stärker als der Angriff oder die Befestigungen rechtwinkliger Bestreichung. Deutsch von Hoyer. Berlin 1819. II. 4.

5) Mémoires militaires sur les Grecs et les Romains. Lyon 1760. II. 8. à la Haye 1758. II. 4. Mémoires sur plusieurs points d'antiquités militaires. Berlin 1773. Paris 1774. IV. 4.

6) Réflexions d'un ingénieur. Amst. 1773. 12. Consider. milit. et polit. sur les Fortifications. Paris 1795. 4. Consid. sur l'influence du génie de Vauban. ib. 1786. 8.

7) s. Collection des mémoires authentiques qui ont été présentés aux maréchaux de France assemblés en comité pour donner leurs avis sur les opinions de Gribeauval et St. Auban. Paris 1774. 4. u. de Scheel, Mém. d'artillerie contenant l'artillerie nouvelle avec l'exposé et l'analyse des objections qui ont été faites contre ce changement. Copenhague 1776. 1795. 4. — Constructions de l'artillerie en France. Paris s. a. VI. fol.

8) Essai sur l'usage de l'artillerie dans la guerre de campagne et dans celle des sièges. Paris 1771. 4.

9) Artillerie nouvelle ou examen des changemens faits dans l'artillerie française depuis 1765 par un lieutenant au corps royal d'artillerie. Amst. 1772. 8. u. Lettres d'un officier d'artillerie à un officier général sur les questions qui agitent l'artillerie relativement aux changemens qui y ont été faits depuis 1765. ib. 1774. 4.

10) Tratado de artilleria. Madr. 1784. 8. Lehrbuch der Artillerie wissenschaft a. d. Span. v. Hoyer. Lpzg. 1795. II. (III.) 8.

11) New principles of gunnery, containing the determination of the force of gunpowder and a investigation of the differences in the resisting power of the air to swift and slow motions. Lond. 1742. 8. (Neue Grundsätze der Artillerie a. d. Engl. v. Euler. Berl. 1745. 8. Trad. en franç. par Lombart. Paris 1783. 8.) A proposal for encreasing the strength of the British navy, by changing all the guns from the eighteen pounders downwards into others of equal weight but of a greater bore. ib. 1747. 4. Mathematical tracts publ. by J. Wilson. ib. 1761. II. 8. — Wurftafeln finden sich nach der Robins-Euler'schen Theorie berechnet in F. Graf zu Grävenitz Abhandlung v. d. Bahn d. Geschützkugeln. Greifsw. 1764. 4.

§. 1043.

Betrachten wir die gleichzeitige Literatur des Seewesens, so werden sich, obgleich hier der Dampf noch nicht mit seiner unermeßlichen Revolution der ganzen Nautik in Betracht kommen kann, dennoch schon einige Werke von größerer Bedeutung finden. Ich erinnere nur an Euler's[1]), Bouguer's[2]), Henri Louis Duhamel's de Monceau[3]) (aus Paris, 1700—82) und Jose de Mendoza's[4]) Theorieen der Schiffsbaukunst und der Schiffahrt selbst, und an die Schriften über Seetactik von Sebastian François Bigot Vicomte de Morogues[5]) (aus Havre, 1703—81), von F. Graf d'Amblimont[6]) († 1796), über Seeartillerie von Don Franzisco Ciscar y Ciscar[7]) (1770) rc., sowie an Ferdinand Berthoud's[8]) (1727—1807) Schriften über die Seeuhren.

1) Théorie de la construction et de la manoeuvre des vaisseaux. Paris 1776. 8.

2) De la manoeuvre des vaisseaux. Paris 1757. 4. Nouveau traité de navigation. ib. 1753. 4. revu et corr. par La Caille, éd. augm. de notes par de Lalande. ib. 1792. 8. Traité du navire, de sa construction et de ses mouvemens. Paris 1746. 4.

3) Elémens d'architecture navale. Paris 1757. 4. Traité de la fabrique des manoeuvres. ib. 1769. II. 4.

4) Tratado de navigacion. Madr. 1787. II. 8. Tablas para varios usos de la navigacion. ib. 1800. fol. Tables for facilitating the calculations of nautical astronomy. Lond. 1801. 4. Tables for navigation. ib. 1805. 4.

5) Tactique navale. Paris 1763. 4. Traité des évolutions et des signaux. ib. 1764. 4.

6) Tactique navale. Paris 1788. 4.

7) Reflexiones sobre las maquinas y maniobras del uso de a bordo ordenadas. Madr. 1791. 4. Tratado de artilleria de marina. ib. 1829. II. 4.

8) Eclaircissements sur l'invention des nouvelles machines pour la détermination des longitudes en mer par la mesure du temps. Paris 1773. 4. Traité des horloges marines. ibid. 1773. 4. De la mesure du temps. ibid. 1788. 4. Les longitudes par la mesure du temps. ib. 1775. 4. La mesure du temps appliquée à la navigation. ibid 1782. 4. Traité des montres à longitude, avec la suite et le supplément. ib. 1792—97. 1807. 4.

§. 1044.

Wir gelangen nun zu der letzten Periode der Geschichte der Kriegswissenschaften, welche den Abschnitt seit der französischen Revolution bis auf die neueste Zeit enthält. Auch hier sind, besonders was die höhere Tactik anlangt, einzelne vortreffliche Sachen geschrieben worden und Napoleon, obwohl selbst offenbar hier nicht als Schriftsteller zu nennen, doch selbst durch die Critiken, welche er erfahren hat, unübertrefflicher Meister geblieben. Als Theoretiker zeichnen wir den geistreichen Witzbold Charles Joseph Fürst von Ligne[1]) (aus Brüssel, 1735—1814), den durchgebildeten Georg Heinrich von Berenhorst[2]) (aus Sandersleben, 1773—1814), den höchst talentvollen Adam Heinrich Dietrich Freiherrn von Bülow[3]) (aus Falkenberg in der Altmark, † 1807), den gelehrten Karl von Clausewitz[4]) (aus Burg, 1780—1831), Bülow's Gegner Georg Wilhelm Freiherrn von Valentini[5]) (1771—1834), den General von Lossau[6]), Johann Georg Julius von Venturini[7]) (aus Braunschweig, 1772—1802), der aber zu partheiisch für Ferdinand von Braunschweig ist, Henry Baron Jomini[8]) (aus Payerne im Waadtlande, 1779—1845), der jedoch zu sehr den Lobredner Napoleon's macht, Joseph Baron Rogniat[9]) (aus Vienne, 1767—1840), Gebhard Heinrich David von Scharnhorst[10]) (aus Hämelsee im Hannöverschen, 1756—1813), Johann Jacob Rühle von Lilienstern[11]) (aus Berlin, 1780—1847), dessen Handbuch für Offiziere noch unerreicht dasteht, Karl von Decker[12]) (aus Berlin, 1784—1844) und endlich den größten Nebenbuhler des Helden von Corsica, Ludwig Johann Carl[13]) Erzherzog von Oestreich (geb. zu Florenz 1777, gest. 1847), neben dem jedoch auch Dufour's, des bewährten Strategen, Werk nicht vergessen werden soll. Als Buch von allgemeinem Interesse lassen sich Pönitz'ens Militärische Briefe eines Verstorbenen (Adorf, 1841 ꝛc. IV. 8.) ansehen.

1) **Mélanges militaires, littéraires et sentimentaires. à Mont-Refuge sur le Leopoldberg près de Vienne (Dresde) 1795—1811. XXXIV. 8. Oeuvres posthumes. Vienne et Dresde 1817. VI. 8. Oeuvres choisies. Paris 1809. II. 8. Mémoires et mélanges hist. et littéraires. ib. 1827—29. V. 8.**

2) Betrachtungen über die Kriegskunst, über ihre Fortschritte, ihre Widersprüche und ihre Zuverlässigkeit. Lpzg. 1797—99. 8. Aphorismen. ebend. 1805. 8. Aus d. Nachlasse G. H. v. B. von Ed. v. Bülow. Dessau 1845. 8.

3) Das Leben des Prinzen Heinrich von Preußen. Berlin 1805. II. 8. Lehrsätze des neuern Krieges. ebd. 1805. 8. Neue Taktik der Neuern. Lpzg. 1805. II. 8. Der Feldzug von 1805. ebd. 1806. II. 8. Gustav Adolf in Teutschland. ebend. 1808. II. 8. Geist des neuern Kriegssystems. III. A. Hamburg 1835. 8. s. a. Binzer, Ueber die militärischen Schriften Bülows. Kiel 1803. 8.

4) Vom Kriege. Berlin 1832. 8. (s. Milit. Zeit. 1832. p. 548—570.) Hinterlassene Werke über Krieg und Kriegführung. Berlin 1832—37. X. 8.

5) Abhandlung über den Krieg, in Beziehung auf große Operationen mit Rücksicht auf die neueren Kriege. Berlin 1821—24. 1833—34. II. 8. S. Schr. geg. Bülow b. Hoyer N. Mil. Mag. St. II.

6) Ideale der Kriegsführung in einer Analyse der Thaten der größten Feldherrn. Berl. 1836 sq. I—III. 8. Freiburg 1843—46. Bd. IV. u. V. 8. Der Krieg für wahre Krieger. Lpzg. 1815. 8.

7) Systematisches Lehrbuch der angewandten Taktik, oder eigentliche Kriegswissenschaft nach den besten Schriftstellern entworfen. Schleswig 1798—1800. II. (V.) 8. II A. ebd. 1801. VI. 8. Beschreibung und Regeln eines neuen taktischen Kriegsspiels. ebd. 1798. 8.

8) **Traité des grandes opérations militaires, contenant l'histoire critique des guerres de Frédéric II comparées au système moderne. Paris 1811. VI. 1830. III. 8.** (Deutsch von Bölderndorf. Tüb. 1811—12. IV. 4.) **Tableau analytique des principales combinaisons de la guerre et de leurs rapports avec la politique des états. Paris 1818. St. Petersb. 1830. 8.** (Anal. Abriß d. vorz. Combinat. d. Krieges. Mit Anm. u. Zus. v. A. Wagner. Berlin 1831. 1836. 8.) **Précis de l'art de la guerre ou nouveau tableau analytique d. princ. combinaisons de la stratégie, de la grande tactique et de la politique militaire. St. Petersb. 1836. 8. ib. 1837. II. 8.** (Das Wesen der Kriegskunst deutsch v. Wilderling. Ludwigsburg 1838. II. 8.)

9) **Considérations sur l'art de la guerre. Paris 1820. III éd. 8.** (Betrachtungen über den Krieg, mit d. v. Franz. Ob. Marbot üb. d. Werk bekannt gemachten Krit. verb. u. m. Anm. vers. von J. v. Theobald, verm. v. M. 4. Stuttg. 1823. 8.)

10) Handbuch der Kriegswissenschaften. Hannover 1787—89. 1804—6. III. 8.

11) Der Bericht eines Augenzeugen von dem Feldzuge des Fürsten zu Hohenlohe-Ingelfingen im September und October 1806. Tübing. 1807—9. II. 4. Handbuch für den Offizier zur Belehrung im Frieden und zum Gebrauch im Felde. Berlin 1817. 8.

12) Grundzüge der practischen Strategie. Berlin 1828. 1841. 12.

13) Grundsätze der reinen Strategie erläutert durch die Darstellung des Feldzugs von 1796 in Deutschland. Wien 1814. III. 8. Geschichte des Feldzugs von 1799 in Deutschland und in der Schweiz. ebd. 1819 II. 8.

§. 1045.

Was den Festungsbau und die Belagerungskunst anlangt, so sind zu Anfange des 19ten Jahrhunderts besonders die Bearbeitungen von Cormontaigne's[1]) († 1752) Werken, die freilich nur eine systematische Anwendung von Vauban's Theorie bieten, durch A. de Bousmard[2]) (1747—1807) und besonders durch Antoine Marie Augoyat[3]) (aus Maçon, 1783) von den deutschen Autoren auf diesem Gebiete, wie von Johann Gottfried von Hoyer[4]) (aus Dresden, 1767—1848) und Carl Heinrich Aster[5]) (aus Dresden, 1782), sowie in dem kleinen Werke von Karl Menu von Minutoli[6]) (geb. 1772) benutzt worden, allein Lazare Nicolas Marguérite Carnot[7]) (aus Nolay in Burgund, 1753—1823) ist in neuerer Zeit derjenige gewesen, welcher das alte Vauban'sche System mit den Ansichten einiger Neueren, wie St. Remy, Rogniat &c., die ganz von der bisher üblichen Form der Festungen absehen und den zu behauptenden Raum durch einzelne, von einander entfernte und unabhängige Forts vertheidigen lassen wollten, zu vereinigen trachtete, dadurch aber in heftige Conflicte mit andern Kriegsbaumeistern, z.B. mit Douglas[8]), gekommen ist. Mehr historisch als theoretisch ist das hierhergehörige Werk von Johann Ludwig Urban Blesson[9]) (aus Berlin, 1790), wie denn die Schriften von Nicolas Pierre Antoine Savart[10]) (aus Mezières, 1765—1826), Guillaume Henri Dufour[11]) (aus Constanz, 1787) und P. M. Theodore Choumara[12]) auch nur einzelnes Neue enthalten.

1) Mémorial pour l'attaque des places. Paris 1806. 8. Mémorial pour la défense des places. ib. 1806. 8. Mémorial pour les fortifications permanentes et passagères. ib. 1809. 8.

2) Essai général de fortification et d'attaque et de défense des places. Berlin et Paris 1797—1803. IV. 4. Ed. III. rev. p. Augoyat. Paris 1837. IV. 8.

3) Mémorial pour l'attaque des places. Ouvrage posthume de Corm. enrichi d'additions tir. de ses autres manuscrits. Ed. II. rev. et préc. d'une not. s. C. par Augoyat. Paris 1835. 8.

4) Befestigungskunst und Pionnierdienst. Berlin 1832. 8. Lehrbuch der Kriegsbaukunst. ebd. 1816. II. 8.

5) Die Lehre vom Festungskriege. Dresden 1812. 1816. 1835. II. 8.

6) Vom Festungskriege. Berlin 1801. 8.

7) Traité de la défense des places fortes. Paris 1810. 1811. 1812. 1814. à la Haye 1837. 4. (Deutsch. Dresden 1811. 8. v. Breffendorf. Stuttg. 1821. 4.) Mémoire sur la fortification primitive. Paris 1823. 4.

8) Bemerkungen über die Beweggründe, Irrthümer und Tendenz der Carnotschen Vertheidigungsgrundsätze aus d. Engl. von Bachofen von Echt. Koblenz 1821. 8.

9) Befestigungskunst für alle Waffen. Berlin 1835. III. 8.

10) Cours élémentaire de fortification. Paris 1812. 1825. 1830. 8.

11) Cours de tactique. Genève et Paris 1840. 8. (Deutsch von Tscharner. Zürich. 1841. 8.) De la fortification permanente. Genève et Paris 1822. 4.

12) Abhandlungen über die Fortification, deutsch v. Z*** (v. Zastrow). Magdeburg 1837. 8.

§. 1046.

Was die Artilleriewissenschaft anlangt, so wird es begreiflich sein, daß es hier nicht an Schriften fehlt, unter denen wir ebenfalls nur die bedeutenderen auszeichnen können. Zu diesen zählen offenbar die Werke von Tempelhof und Scharnhorst, die wir bereits oben anführten, allein practischer noch schrieben Friedrich Gustav von Rouvroy[1]) (aus Dresden, 1771—1839) und Ludwig von Breithaupt[2]) (aus Cassel, 1788) in ihren Handbüchern der ganzen Wissenschaft, wozu man noch als Hauptwerk Hoyer's Allgemeines Wörterbuch der Artillerie (Stuttgart 1804—1831. III.) zählen kann, wenn man nicht auch G. A. Jacobi's Beschreibung und Darstellung der Feldartillerien der einzelnen Europäischen Länder (Mainz, 1835 &c.) hierherziehen will. Für die Geschichte der Feuerwaffentechnik, die Geschützlehre und die Pyrotechnik sind die Schriften Franz Eduard Moritz Meyer's[3]) (aus Breslau, 1798—1838) immer noch das Beste, wie für die Lustfeuerwerkerei Claude Fortuné Ruggieri's[4]) Feuerwerkerkunst, und über die Ballistik die Schriften von Poumet[5]), Charles Hutton[6]), Simon Denis Poisson[7]) (aus Pithiviers, 1781—1840) und C. A. Wittich[8]), und für die reitende Artillerie die Werke Ernst Monhaupt's[9]) (aus Minden, 1775—1835) und Decker's[10]), sowie endlich für Pontonnier- und Pionnierdienst Hoyer[11]) immer noch der Hauptgewährsmann bleiben wird. Was außerdem die Terrainlehre anlangt, so war eigentlich Ludwig Müller[12]) (1735—1804) der erste, welcher dieselbe besonders ausbildete, und die Werke eines Moritz von

Gomez[13]), Franz August O'Etzel's[14]) (aus Bremen, 1783), Joseph Karl August Xylander's[15]) (aus München, 1794) und Anton's von Pannasch[16]) (aus Wien, 1789) sind weiter nichts als vollständigere Nachbildungen seines Systems, wie denn auch Johann Baptist Schels[17]) (aus Brünn, 1780) über den kleinen Krieg recht gut geschrieben hat. Ueber die Cavallerie, ihre Organisation rc. können wir besonders die Werke des Baron von Bechtold[18]) und des Grafen Wilhelm von Bismark[19]) (aus Windheim in Hannover, 1783) hier anziehen; über Militärgymnastik wird Johann Adolph Ludwig Werner[20]), ebenso wie Friedrich Eugen Karl Eduard von Selmnitz[21]) (1789—1838) über Bajonetfechten als Schöpfer dieser Kunst classisch bleiben, was sich auch von Xylander hinsichtlich der Waffenlehre sagen läßt.

1) Vorlesungen über die Artillerie. III. Aufl. Dresden u. Lpzg. 1830 sq. III. 8.

2) Die Artillerie für Offiziere aller Waffen. Stuttg. 1831—34. III. 8.

3) Vorträge über Artillerietechnik. Berl. 1833. II. 8. Die Feuerwerkerei. Lpzg. 1833. 8. Lehrbuch der Pyrotechnik. Berlin 1840. 8. Geschichte der Feuerwaffentechnik. ebd. 1835. 8. (Dazu: Nachtrag. ebd. 1836. 8.)

4) Elémens de Pyrotechnic. Paris 1802. 8. Pyrotechnic militaire. Ed. III. ib. 1824. 8. (Practischer Unterricht in der Feuerwerkerkunst, deutsch von Hartmann. Quedlinburg 1832. 8.)

5) Instruction sur la ballistique. Paris 1824. 8.

6) Nouvelles expériences d'artillerie, où l'on examine la force de la poudre, la vitesse initiale des boulets du canon etc. trad. de l'anglais par P. L. Villantroys et O. Terquem. Paris an X (1802). 1826. II. 4.

7) Recherches sur le mouvement des projectiles dans l'air en ayant égard à leurs figures et à leur rotation et à l'influence du mouvement diurne de la terre. Paris 1839. 4. (cf. Journal de l'éc. polytechn. T. XIII. 21. p. 187—204.)

8) Das Schießen u. Werfen aus Feldgeschützen. Coblenz 1837. 1839. 12.

9) Taktik der reitenden Artillerie. Berlin 1837. 8.

10) Kavallerie und reitende Artillerie. Berl. 1819. 8. Die reitende und fahrende Artillerie. ebd. 1826. 8. System der reitenden Artillerie. ebd. 1823. 8. Ergänzungstaktik der Feldartillerie. ebd. II. A. 1834. 8.

11) Handbuch der Pontonnierwissenschaften. Lpzg. 1793—94. III. 8. II. verm. A. ebd. 1830. II. 8. Befestigungskunst und Pionnierdienst. Berl. 1834. II. 8.

12) Nachgelassene militärische Schriften. Bd. I. Lagerkunst. Bd. II. Terrainlehre. Berlin 1807. 4.

13) Terrainlehre. III. A. Wien 1824. 8. Auszug daraus von Fischer. Leitmeritz 1839. 16.

14) Terrainlehre. Berlin 1829. 1834. 8.

15) Terrainlehre. München 1829. 1839. 8. Waffenlehre. ebend. 1819. 1833. 8. Truppenlehre. ebd. 1820. 1834. 8. (Zusammen auch als: Lehrbuch der Taktik.)

16) Unterricht für junge Militärs, enth. Terrainlehre und Terrainbenutzung, Felddienst rc. Wien 1834. II. 8.

17) Der Felddienst. Wien 1840. IV. 16. Leichter Truppen kleiner Krieg. Wien 1840. 8.

18) Militärische Handbibliothek für Offiziere der K.K. Oestr. Cavallerie. Wien 1836—40. IX. 16.

19) Reiterbibliothek. Carlsruhe 1825—31. VI. 12. Elemente der Bewegung eines Reiterregiments. ebd. 1819. 1826. 8. Felddienstinstruction für die Cavalerie. Berlin 1820. 1821. 8. Felddienst der Reiterei. ebd. 1820. 8. Vorlesungen über die Taktik der Reiterei. ebend. III. A. 1826. 8. System der Reiterei. Berlin u. Posen 1822. 8. Felddienstinstruction für Schützen u. Reiter. Karlsruhe. III. A. 1835. IV. A. 8. Schützensystem der Reiterei. ebd. 1829. 8.

20) Militärgymnastik. Dresd. u. Lpzg. 1840. 8.

21) Die Bajonetfechtkunst oder die Lehre des Verhaltens mit dem Infanteriegewehre als Angriffs- u. Vertheidigungswaffe. Berl. 1826. 1832. II. 8.

§. 1047.

Wir haben jetzt nur noch mit wenigen Worten die bedeutendsten Schriften über die Marine nachzutragen. Darunter gehören die Wörterbücher des gesammten Seewesens von dem Dichter William Falconer[1]) (aus Edinburgh, 1730—69), von Baptiste Philibert Willaumez[2]) (aus Belle Isle en-mer, 1763), Johann Heinrich Roeding[3]) (1763—1815), A. Barginet[4]) und Gaspare Tonello[5]); die Schriften über Schiffsbaukunst von Stalkart[6]), Isaac Blackburn[7]) und Mazaudier[8]); die Theorien der Schifffahrtskunst von James Robertson[9]), Dulague[10]), J. B. Du Bourguet[11]), C. F. Fournier[12]), Laget de Podio[13]) und Riddle[14]); das Handbuch für Steuerleute und Bootsmänner von David Steel[15]) und die Handbücher der Dampfschifffahrt von John Roß[16]) und Marestier[17]). Ueber Seetaktik endlich werden die Werke von John Clerk[18]), John Hamstead[19]), C. d'Amblimont[20]), Howard Douglas[21]) und Audibert Ramatuelle[22]); über Signalkunst das ausgezeichnete Handbuch von Levin Jörgen Rohde[23]) und über das Seeartilleriewesen die Lehrbücher von Howard Douglas, Préaux[24]), Roche[25]) und Etienne Joseph Willaumez[26]) (1774—1827) anzuführen sein.

1) Universal dictionary of the marine. Lond. 1815. 4.

2) Nouveau dictionnaire de marine. Ed. III. Paris 1831. 8.

3) Universalwörterbuch der Marine. Hamburg 1794. IV. 4.

4) Dictionnaire universel et raisonné de marine. Paris 1841. 8.

5) Lezioni intorno alla marina, sua storia e arte propria. Ven. 1829—32. IV. 8.

6) Naval architecture. Lond. 1787. II. fol.

7) A treatise on the science of shipbuilding. Lond. 1817. 4.

8) Guide pratique de l'architecture nav. Toulon et Paris 1835. 8.

9) Elements of navigation. Lond. 1805. 8.

10) Leçons de navigation. Paris 1844. 8. Edit. IX. augm. par Blouet. ib. 1823. 8.

11) Traité de navigation. Paris 1808. 4.

12) Traité de navigation. Ed. III. St. Malo 1839. 8.

13) Le parfait capitaine ou guide des commerçants, armateurs, navigateurs etc. Ed. III. Paris 1834. 8.

14) A treatise on navigation and nautical astronomy. Ed. II. Lond. 1831. 8.

15) The ship master assistant and owner' manual. Ed. XX. arr. by J. Stikeman. Lond. 1832. 8.

16) Treatise on navigation by steam-engine. Lond. 1828. 4.

17) Mémoire sur les bateaux à vapeur des Etats-Unis d'Amérique. Paris 1828. 4.

18) An essay on naval tactics system. and histor. III. Edition. Lond. 1830. 8.

19) A treatise on naval tactics. Lond. 1808. 4.

20) Tactique navale. Paris 1788. 4.

21) Naval evolutions. Lond. 1832. 8. Treatise on naval gunnery. ib. 1839. 8. Sur la nécessité d'établir un système d'instruction dans l'artillerie navale. ib. 1830. 8.

22) Cours élémentaire de tactique navale. Paris 1802. 4.

23) Fuldst. Signalsystem, for alle Nationers Skibe, saavel om Dagen som om Natten, med de Midler alene, som haves ombord i ethvert Fartøj, uden Anskaffelse af nogetsomhelst Nyt. Kjbh. 1835. 8. Deutsch. ebd. 1836. 8.

24) Instruction sur le canonnage à bord. Paris 1838. 8.

25) Traité de ballistique appliquée à l'artillerie navale. Paris 1841. 8.

26) Exercices et manoeuvres du canon à bord des vaisseaux du roi et règlemens sur le mode d'exercices des officiers et des équipages. Paris 1830. 8.

§. 1048.

Ehe wir nunmehro zu den eigentlichen Naturwissenschaften fortschreiten, wollen wir einige Worte über die sogenannte Natur- oder Pseudophilosophie während der drei letzten Jahrhunderte vorausschicken. Bekanntlich rechnet man zu dieser die Astrologie, Alchimie und Magie. Erstere hat ihre Blüthezeit

offenbar schon im Mittelalter verlebt, und die Astronomen des sechzehnten und siebzehnten Jahrhunderts bis nach dem Ende des 30jährigen Krieges hinab haben ihr in ihren Horoskopen und Prognosticationen, selbst den großen Kepler eingerechnet, wohl nur um dem einmal noch herrschenden Zeitgeist und Aberglauben zu huldigen, ein kümmerliches Dasein gefristet, aber von eigentlichen bedeutenderen Leistungen auf diesem Gebiete ist nichts zu sagen. Anders steht es aber mit der Alchimie, welche bekanntlich an Luther, der sie freilich offenbar mit der Chemie verwechselt, in dessen Canonica einen höchst beredten Vertheidiger gefunden hat. Freilich gereicht es dieser trügerischen Kunst nicht gerade zur Ehre, daß bereits Hans Sachs (Geschicht Keyser Maximiliani mit dem Alchimisten, in s. Ged. Kempten. A. p. 215) es für nöthig fand, die Betrüger, welche sich ihrer bedienten, um ihren Seckel aus den Taschen leichtgläubiger Personen zu füllen, an den Pranger der öffentlichen Meinung zu stellen. Leider erklärte sich auch einer ihrer eifrigsten Anhänger, Heinrich Cornelius Agrippa von Nettesheym[1]) (aus Köln, 1486—1535), nachdem er ziemlich sein ganzes Leben auf die Erforschung des Steines der Weisen verwendet hatte, zuletzt sehr heftig gegen sie in seinem berühmten Buche de vanitate scientiarum, allein der unten zu nennende Theophrastus Paracelsus[2]) hat trotz der Bemühungen seines heftigen Gegners Thomas Lieber[3]) oder Erastus (aus Auggen bei Basel, 1523—83), nebst seinem Anhänger Leonhard Thurneisser[4]) (genannt zum Thurn, aus Basel, 1530—95) die Welt mit seinen Schwindeleien getäuscht. Ueberhaupt kann sich Deutschland rühmen, eine Menge solcher zweideutiger Gelehrten erzeugt zu haben, unter denen ich nur den berüchtigten David Beuther[5]) († 1582) und Sebald Schwerzer[6]) († 1601), welche bekanntlich die Schatzkammern der Sächsischen Churfürsten August und Christian gefüllt haben sollen, nennen will. Andere, wie Johann Rudolph Glauber[7]) (aus Karlstadt in Franken, 1604—1668), Johann Joachim Becher[8]) (aus Speier, 1635—82), Johann Kunkel v. Löwenstern[9]) (aus Rendsburg in Holstein, 1630—1702), der berühmte Arzt Georg Ernst Stahl[10]) (aus Ansbach, 1660—1734), Johann Conrad

Dippel[11]) († 1734) und der Engländer Robert Boyle[12]) waren, trotzdem daß sie mit ihren Versuchen auf keinen grünen Zweig kommen konnten, doch ehrliche Leute und von der Möglichkeit einer Transmutation vollkommen überzeugt, allein merkwürdig ist es doch, daß Edward Kelley oder Talbot[13]), wie er eigentlich hieß, (aus Worcester, 1555—97) mit seinem Freunde, dem Geisterbanner Doctor John (auch Arthur oder Edmund gen.) Dee[14]) (aus London, 1526—1608) zweifelsohne, ebensogut wie Michael Sendivogius oder Sensophax[15]) (aus Sandez bei Crakau, 1566—1646), James Butler[16]), Delisle und Aluys[17]) ꝛc. wirklich Gold gemacht haben, freilich aber ihre Tincturen nicht selbst bereitet, sondern erst von Andern erhalten hatten. Indessen scheinen doch fünf wahre Adepten, die wirklich den Stein der Weisen besaßen und die Transmutation unedler Metalle in Gold zu bewerkstelligen wußten, existirt zu haben. Der erste war ein gewisser Alexander Setonius[18]) (aus Seton in Midlothian) Scotus († 1604), welcher, wie aus vielen sichern Zeugnissen erhellt, an vielen Orten Deutschlands Gold gemacht und zuletzt seine Tinctur (ohne das Recept) seinem Retter aus dem Kerker Churfürst Christian's II., Sendivog, überlassen hat. Der zweite war vermuthlich sein Schüler und nannte sich gewöhnlich Irenäus Philaletha[19]) (geb. 1612, sein Todesjahr fällt nach 1645) und soll ursprünglich Thomas de Vaughan oder Childe geheißen haben; einen Theil seiner Tinctur schenkte er an George Starkey[20]) († 1665), der damit ebenso, wie Sendivog mit der Seton's, den Marktschreier machte. Der dritte war ein Baron von Wagnereck[21]) (aus München, † 1683), der jedenfalls eine wahre Tinctur besaß; allein der Griechische Archimandrit Laskaris[22]), der unter Anderen auch den berühmten Porzellan-Erfinder Johann Friedrich Bötticher als Apostel seiner Kunst ausschickte und in Deutschland unter verschiedenen Namen Proben seiner Wissenschaft abgelegt hat, hat ihn wenigstens darin übertroffen, daß er, um die Ehre der Alchimie zu retten, erwiesener Weise fast eine Million aufwendete. Der fünfte endlich war ein Adept aus Oberösterreich, Namens Sehfeld[23]), der wenigstens in Halle (1750) einen unwiderleglichen Beweis seiner Kunst geliefert hat.

Zu diesem Fünferkleeblatte scheint nun James Price[24]), Arzt zu Guilford in England (vergiftete sich 1783), ebenfalls noch gezählt werden zu müssen, denn auch er hat durch mehrere, in Gegenwart namhafter Personen angestellte Versuche bewiesen, daß es ihm gelungen war, eine Tinctur des Goldes und Silbers, freilich nur mit geringer Ausbeute, zu erzeugen.

1) S. Meiners, Lebensbeschr. ber. Männer Bd. I. p. 213—406. Allg. Lit. Anz. 1797. p. 781 sq. Ancillon, Mel. T. I. p. 63. Mel. tir. d'une gr. Bibl. T. XV. p. 14 sq. Ondaan, Leven v. K. A. in d. Holländ. Ueb. s. Lift. de van. sc. Rotterd. 1661. p. 497—653. Clement, Bibl. Cur. T. I. p. 81 sq. Bayle T. I. p. 103 sq. Brucker T. IV. p. 386 sq. VI. p. 751 sq. Freytag, App. lit. T. I. p. 37 sq. Ennemoser, Gesch. d. Magie p. 916 sq. — De occulta philosophia. Col. 1533. fol. Opera omnia. Lugd. s. a. II. 8. u. öft.

2) De tinctura physicorum. Col. 1570. 8. 1575. 4. (Deutsch. Basel 1571. 4.) Aurora philosophorum. Basil. 1575. 1577. 8. Epistola, in qua totius Philosophiae adeptae methodus ostenditur. ibid. s. a. 8. S. alchim. Schriften zus. herausg. von A. v. Bodenstein in d. Metamorphosis. ib. 1572. 8.

3) Explicatio quaestionis famosae illius, utrum ex metallis ignobilibus aurum verum et naturale arte conflari possit. Bas. 1572. 4. Disputatio de auro potabili. ib. 1578. 1584. 4.

4) s. Kusteri March. litt. Sp. XVII. Berl. Mon. Schr. 1811. Sept. p. 178 sq. Haller, Bibl. d. Schweiz. Gesch. Bd. II. p. 374. J. C. W. Möhsen's Leben d. L. Th. z. Th., in s. Beitr. z. Gesch. d. Alch. Berlin u. Lpzg. 1783. 4. p. 127 sq. u. Beitr. z. Gesch. d. Mark p. 183 sq. Erhard, Zeitschr. f. d. vaterl. Gesch. Westfal. 1838. Bd. I. p. 241—264. — Archidoxa. München 1569. 4. Berlin 1575. fol. (in deutschen Reimen) Μεγάλη Χυμια vel Magna Alchymia. Berol. 1583. Col. 1587. fol.

5) Universal- und vollkommener Bericht von der hochberühmten Kunst der Alchymie. Frkft. a. M. 1681. 4. Zwei rare chymische Traktate, darinnen nicht nur alle Geheimnisse der Probirkunst, sondern auch die Möglichkeit der Verwandlung der geringen Metalle in bessere gar deutlich gezeigt werden, aus einem alten raren, von 1514 bis 1582 geschriebenen Buche zum ersten Mal in Druck gegeben. Lpzg. 1717. 8. Universal und Partikularia, worin die Verwandlung geringer Metalle in Gold und Silber deutlich gelehrt wird. Hamb. 1718. 8. s. Meißner Journ. f. ält. Lit. Bd. IV. St. IV. p. 25 sq. Rothscholz, Bibl. Chem. St. I p. 28 sq. Curiositäten. X. 2. p. 146 sq. Adelung, Gesch. d. menschl. Narrh. Bd. IV. p. 407 sq. Schmieder, Gesch. d. Alch. p. 311 sq.

6) Chrysopoeia Schwertzeriana d.i. S. Schw. Manuscripta von der wahren Bereitung des philosophischen Steines, wie selbige vor diesem mit seiner eignen Hand entworfen und bei dem kurf. sächs. Hause in originali verwahrlich aufbehalten worden, nebst dem rechten zu solchen Manuscriptis gehörigen Schlüssel ꝛc. Hamb. 1718. 8. s. Schmieder p. 316 sq.

7) s. Rothscholz St. III. p. 106 sq. Adelung Bd. IV. p. 161 sq. — Opus minerale. Amst. 1651—52. 1659. III. 8. (Deutsch. Frkft. 1655. 1695. 8. Arnh. 1656. 8. Prag 1705. 8.) Miraculum mundi s. de Mercurio et Sale philosophorum. Amst. 1653. 8. (Deutsch. Hanau 1653. Rotenb. a. d. T. 1653. 8. Prag 1704. 8.) Continuatio miraculi mundi. ib. 1657. 8. De tribus principiis metallorum. Amst. 1667. 8. (Deutsch. ebd. 1666. 8.) De tribus Lapidibus ignium secretorum. oder von den

drei alleredelsten Gesteinen, so durch drei saftere Feuer gebohren werden. Amst. 1667. 1668. 8. Prag 1703. 8. De Elia artista. Amst. 1668. 8. De igne secreto philosophorum. ib. 1659. 8.

8) s. Adelung Bd. I. p. 123 sq. U. G. Bucher, Muster eines nützlichen Gelehrten in der Person J. D. B. Nürnb. 1722. 8. Leipz. Sammlung v. Polizeisachen Bd. II. p. 657—708. Oedipus chymicus. Frcft. 1664. 8. Amst. 1665. 12. (Deutsch. Frkft. 1680. 8.) Physica subterranea. Frcft. 1669. 1681. 8. c. not. Stahlii. Lips. 1702. 1703. 1738. 4. (Deutsch als Laboratorium chymicum. Frkft. 1680. 1690. 8.) Experimentum chymicum novum, quo artificialis et instantanea metallorum generatio et transmutatio ad oculum demonstratur. Frcft. 1671. 1679. 8. (Deutsch Frkft. 1688. 8.) Chymischer Glückshafen oder Große chymische Concordanz. Frkft. 1682. 4. Halle 1726. 4. Tripus hermeticus fatidicus pandens oracula chymica s. Laboratorium portatile etc. Frcft. 1689. 1690. 8. u. b. Rothscholz, Opusc. chym. rar. p. 1—192.

9) Nützliche Observationes oder Anmerkungen von den fixen und flüchtigen Salzen Auro und Argento potabili, Spiritu mundi u. dgl. Hamb. 1676. 8. Chymische Anmerkungen von den Principiis chymicis, Salibus acidis und Alcalibus fixis und volatilibus etc. Wittenberg 1677. 8. Oeffentliche Zuschrift von dem Phosphoro mirabili und dessen leuchtenden Wunder-Pilulen. Lpzg. 1678. 8. Ars vitraria experimentalis oder vollkommene Glasmacherkunst. Frkft. u. Lpzg. 1679. 1689. Nürnb. 1743. 1756. 1785. 4. Collegium physico-chymicum experimentale oder Laboratorium chymicum, in welchem von den Principiis der Natur . . . nebst der Transmutation oder Verbesserung der Metalle gehandelt wird, herausg. von J. K. Engelleder. Hamb. u. Lpzg. 1716. 8. 1722. 8.

10) Dissertatio de metallorum emendatione, medico fructu profutura. Jen. 1682. 4. Aetiologia physiologica chymica. ib. 1683. 12. Observationes chym phys. medicae. Frf. 1697. 4. Opusculum chym. physico-med. Hal. 1715. 4.

11) Christiani Democriti Wegweiser zum verlornen Licht und Recht oder Entdecktes Geheimniß, beides der Gottseligkeit und Bosheit, des Segens und des Fluches in den natürlichen Körpern. (Berlin) 1704. 8. Chymischer Versuch zu destilliren. ebd. 1729. 4. Aufrichtiger Protestant. ebd. 1733. 8.

12) Two Essays concerning the unsuccessfulness of experiments. Lond. 1661. 4. (Latine. Amst. 1667. 4.) Sceptical Chemist Oxf 1661. 8. Lond. 1662. 8. (Latine. Roter. 1661. 1662. 8. 1668. 12.) Histor. account of a degradation of Gold made by an Anti-Elixir, a strange chem. Narrative. Lond. 1678. 1689. 1737. 4. (Deutsch ausgezogen im Götting. Mag. 1783. p. 420 sq.)

13) Tractatus duo egregii de lapide philosophorum ed. J. Lange. Hamb. 1673. 1676. 8. Englisch b. Ashmole, Theatr. Chem. Britann. Lond. 1652. 4 nr. XII. Deutsch von Lange b. Joh. Ticinensis u. Ant. de Abbatia Abhandlung vom Stein der Weisen. Hamb. 1670. 12.

14) s. Adelung Bd. VII. p. 1—85. True and faithfull relation of what passed for many years between J. Dee and some spirits, tending to a general alteration of most states and kingdoms in the world. Lond. 1659. fol. Private Diary of Dr. J. D. and the catalogue of his library. ib. 1840. 8. — Fasciculus chemicus. Bas. 1575. 1629. 12. Paris 1631. 8. Tract. var. Alchemiae. Frcft. 1630. 4.

15) s. Adelung Bd. V. p. 47—83. Schmieder p. 366 sq. — Opera. Nurnb. 1718. 8. (Deutsch. Lpzg. 1770. 8.) Tractatus de sulphure. Gen. 1653. 1673. 8. Frcft. 1678. 4. Lips. 1682. 8. Dialogus Mercurii, Al-

chymistae et naturae. Paris 1608. 12. Col. 1612. 1614. 12. Argent. 1659. 8. Aenigma philosophicum im Theatr. Chem. T. IV. nr. 113. Chymisches Kleinod, deutsch. Straßb. 1681. 8. LV Briefe den Stein der Weisen betr. Frkft. 1770. 8.

16) s. Schmieder p. 361 sq.

17) s. Schmieder a. a. O. p. 502 sq. Adelung p. 13 sq.

18) s. Schmieder p. 324 sq. — Cosmopolitae novum Lumen chymicum; ed. Sendivog. Prag. 1604. 8. ed. Ruland. Frcft. ad M. 1606. 8. Paris 1606. 8. Col. 1610. 8. 1617. 12 (Deutsch als: Chymisches Kleinod. Straßb. 1681. 8. Frkft. u. Lpzg. 1682. 8.)

19) s. Schmieder p. 389 sq. — Introitus apertus ad occlusum Regis palatium. Amst. 1657. 8. Ven. 1683. 8. Jen. 1699. 8. Frcft. ad M. 1706. 8. 1728. 8. (Deutsch. Nürnb. 1676. 8. Dresd. u. Lpzg. 1718. 8.) Metamorphosis metallorum ed. M. Birr. Amst. 1668. 8. (Deutsch als: Abyssus Alchymiae exploratus von M. de Vagan. Hamb. 1705. 12.) Fons chymicae veritatis, ed. Birr. Amst. 1668. 8. Brevis manuductio ad Rubinum coelestem, ed. Birr. ib. 1668. 8. (Deutsch m. d. zwei andern übers. v. Lange. Hamb. 1675. 8.) Ripley reviv'd. London 1678. 8. (Deutsch v. Lange. Lpzg. 1685. 8. Hamb. 1689. 1741. 8.)

20) Pyrotechnia. Lond. 1658. 12. (englisch; deutsch. Frkft. 1711. 8. 1712. 12.) Medulla Alchymiae. Lond. 1664. 8. (engl. Verse; deutsch Hamb. 1685. 8.) Experimenta de praeparatione Mercurii sophici ad Lapidem per Regulum Antimonii. Amst. 1668. 8.

21) s. Schmieder a. a. O. p. 439 sq.

22) s. Schmieder p. 470 sq.

23) s. Schmieder p. 527 sq.

24) An account of some Experiments on Mercury, Silver and Gold made at Guilford in May 1782 in the Laboratory of J. Pr. Oxf. 1782. 1783. 4. (Deutsch. Dess. 1783. 8. Auszug in Lichtenberg und Forster Gött. Mag. 1783. St. III. p. 410—452.) s. Schmieder p. 571 sq.

§. 1044.

Wir kommen jetzt zu der zweiten Nebenwissenschaft der Naturphilosophie, der Magie, die wenigstens im Allgemeinen auch als eine abgethane Sache angesehen werden darf, da höchstens noch der Glaube an Ahnungen, Sympathie, magnetische Curen und Somnambulismus von der Schule eines Justinus Kerner rc. (Seherin von Prevorst. Stuttg. 1829. Magikon. ebd. 1840.) und G. H. von Schubert aufrecht erhalten wird. An Hexen und an Teufel, ja selbst an Gespenster und Erscheinungen glaubt man schon längst nicht mehr, und die Aufklärung, durch die Französischen Philosophen und ihre Affen, die Deutschen modernen Weltverbesserer, herbeigeführt, ist bald so weit gediehen, daß an Gottes Wort zu glauben selbst von vielen sogenannten Dienern des Herrn für eine Lächerlichkeit, wenn nicht gar für Schande gehalten wird. Zu Anfange dieser Periode war man freilich noch nicht so weit, denn die alte

catholische Mutterkirche hatte kurz vorher (am 5. Decbr. 1484) die berühmte Bulle Summis desiderantes, worin Innocenz VIII dem Inquisitionsverfahren gegen Hexen und Zauberer seine Sanction ertheilt, erhalten, und die Inquisitores haereticae pravitatis für Oberdeutschland und die Rheingegenden, Heinrich Institoris und Jacob Sprenger[1]) hatten im Jahre 1487 durch ihren berüchtigten Hexenhammer einen Codex des peinlichen Gerichtsverfahrens geliefert, worin die verschiedenen Arten der Zauberei und die Hexerei mit ihren mancherlei Modificationen systematisch, aber in schauderhaftem Latein abgehandelt wurden. Bedenkt man nun aber, wie die bedeutendsten Köpfe unter den Schöpfern der neuen Zeit der Aufklärung, welche die Reformation mit sich führte, Melanchthon (Initia doctrinae physicae), Reuchlin, besonders aber Agrippa von Nettesheim (Occulta philosophia), ja Luther selbst (Tischreden c. 24 vom Teufel und seinen Werken) sich entschieden für den Teufel- und Hexenglauben aussprechen, so kann man nicht zweifeln, daß, wenn auch die verschiedenen größtentheils mit falschen Jahrzahlen herumlaufenden Zauberbücher (viele abgedruckt bei Scheible, Kloster Bd. II. III. u. IV.) Erzeugnisse einer betrügerischen Speculation sind, und wenn man andererseits vorzüglich bedenkt, wie Tausende von Weibern trotz der bestimmten Voraussicht von Tortur, Scheiterhaufen ꝛc. sich Visionen eines Beischlafs mit dem Teufel, von Blocksbergszusammenkünften ꝛc. bereitet haben sollen, — für die damalige Zeit wenigstens ein für uns freilich jetzt unbegreiflicher Zusammenhang mit der Geisterwelt als bestimmt angenommen werden muß. Ob man aber im Hexenwesen jener Zeit einen offenbaren Zusammenhang mit den Opfern, Volksversammlungen und der Geisterwelt der alten Deutschen oder gar den alten Bacchanalien zu suchen hat, dürfte schwer zu erweisen sein, an Geisteszerrüttung, thierischen Magnetismus oder bloße Einbildung aber bei so vielen historisch beglaubigten Erscheinungen denken zu wollen, ist geradezu unstatthaft. Betrachten wir nun aber die Literatur der Magie selbst, so ist diese so reichhaltig, daß sich unsere Bibliotheca Magica (Lpzg. 1843) bequem noch um das Doppelte vermehren ließe. Man wird aber billig ihre Zahl blos auf diejenigen Männer hier beschränken dürfen, welche durch ihre Vertheidigung oder Angriffe

auf den Teufelsglauben von besonderem Einflusse auf die Fortdauer desselben gewesen sind. Als überzeugte Verfechter des Hexenglaubens dürfen nun aber Jean Bodin[2]), Pierre Delancre[3]) (aus Bordeaux, † 1630), Pierre le Loyer[4]) (aus Huillé in Anjou, geb. um 1550), der schon erwähnte Thomas Erastus[5]), Peter Binsfeld[6]) († 1598), Nicolaus Remigius[7]), Jacob I. von England[8]), Martin Delrio[9]) (aus Antwerpen, 1551—1608), Joseph Glanvil[10]) (aus Plymouth, 1636—80), Erasmus Francisci[11]) (aus Lübeck, 1627—94), Johann Prätorius[12]) (aus Zetlingen in der Neumark, † 1680), Simon de Vries[13]), Benedict Carpzov[14]) (aus Wittenberg, 1595—1666) genannt werden, während auf der anderen Seite, wenn man Ulrich Molitor von Costnitz[15]) nicht mit hinzurechnen will, Johann Wier oder Weier[16]) (aus Grave an der Maas, 1515—88), Reginald Scot[17]) (aus Scottshall bei Smeeth in Kent, † 1599), der Jesuit Friedrich Spee[18]), der früher schon erwähnte Balthasar Bekker, John Wagstaffe[19]) (aus London, † 1677), Thomas Webster[20]), Franz Hutchinson[21]) (1694—1744) und Christian Thomasius[22]) den Hexenglauben zu Grabe trugen und somit auch den Hexenprocessen ein Ende machten.

1) Malleus maleficarum de lamiis et strigibus et sagis aliisque magis et daemoniacis eorumque arte, potestate et poena tractatus tum veterum quam recentiorum. Norimb. 1494. 1496. 4. Col. 1489. 4. 1494. fol. Frcft. 1582. 8. Col. 1511. 1520. 8. Lugd. 1595. 8. Ed. auct. 1620. 1666. 8. 1669. IV. 4. s. Hauber Bibl. Mag. Bd. I. p. 26. 90. 311. 317 sq. Ausz. b. Schwager, Gesch. d. Hexenprocesse Bd. I.

2) De magorum daemonomania s. detestando lamiarum ac magorum cum Satana commercio, e Gall. in Latinum serm. transl. p. Lot. Philiponum (F. Junium). Acc. ejd. Opinionum Vieri confutatio. Frcft. 1590. 1603. 8. Bas. 1541. 4. De la Demonomanie des sorciers. Paris 1580. 1581. 1587. 4. Lyon 1593. 8. Rouen 1604. 8. Paris 1598. 12. (Als Fléau des démons et des sorciers.) Niort. 1616. 8. (Deutsch v. Fischart. Straßb. 1581. 1582. 1591. fol.) Universae naturae theatrum, in quo rerum omnium effectrices causae et fines contemplantur. Lugd. 1596. 8.

3) L'Incrédulité et mécréance du sortilège pleinement convaincues. Paris 1612. 4. Tableau de l'inconstance des mauvais anges et démons. ib 1612. 4.

4) Quatre livres des spectres ou apparitions et visions d'esprits, anges et démons. Angers 1586. 8. Histoire et discours des spectres, visions etc. en VIII livres. Paris 1605. 1608. 4.

5) Repetitio disp. de lamiis et strigibus. Basil. 1571. 8.

6) Tractatus de confessionibus maleficorum et sagarum. Aug. Trev. 1589. 1596. 1605. 8. Colon. 1623. 8. (Deutsch. Trier 1590. 8. München 1592. 4.)

7) Daemonolatriae L. III. Lugd. 1595. 4. Frcft. 1596. 1597. 12. Col. Agripp. 1596. 8. c. Bodin. Daem. Hamb. 1693. 4. Deutsch. Frkft. 1598. 8. Hamb. 1693. III. 8.

8) Daemonologia h. e. adversus incantationem magicam institutio. Ex Angl. per Vinc. Meusevotium in ling. Belg. et ex hac in lat. per Herm. Grembergum. Hanov. 1604. 1607. 12. Demonology. Edinb. 1591. 4. Lond. 1603. 4.

9) Disquisitionum magicarum libri VI, quibus continetur accurata curiosarum artium et vanarum superstitionum confutatio. Lov. 1599. 4. Lugd. B. 1608. 1612. fol. Mog. 1617. 1624. 4. Col. 1633. 1657. 1699. 4. Ven. 1640. 4. 1746. 4.

10) Saducismus triumphatus or a full and plain Evidence concerning witches and apparitions. Lond. 1681. 1700. 1726. 8. (Deutsch. Hamburg 1701. 8.)

11) Der höllische Proteus oder tausendkünstige Versteller, vermittelst Erzählung der vielfältigen Bilderverwechselungen erscheinender Gespenster. Nürnb. 1695. 1708. 8.

12) Philosophia colus oder Phy lose vieh der Weiber, darinn gleich 100 allerhand gewöhnliche Aberglauben des gemeinen Mannes lächerlich wahr gemacht werden. Lpzg. u. Amst. 1662. 4. Anthropodemus Plutonicus d. i. Neue Weltbeschreibung von allerlei wunderbaren Menschen. Magdeburg 1666. 1668. II. 8. DaeMonoLogIa RVbInzaLII SILesII. Lpzg. 1662—65. III. 12. Philologemata abstrusa de pollice in quibus singularia animadversa vom Diebes-Daumen. Lips. 1677. 4. Blocksbergverrichtung. Lpzg. 1669. 8. Gazophylaci Gaudium d. i. Ausbund von Wünschel-Ruthen. Lpzg. 1677. 8. Saturnalia oder eine Compagnie Weihnacht-Fratzen. Lpzg. 1663. 8. De olla fortunae et de hibernaculis ciconiarum. Lips. 1667. 8. Der abentheuerliche Glückstopf. o. O. 1669. 8. Collegium curiosum physiognom. chiromant. metoposcop. anthropologicum. Frkft. u. Lpzg. 1704. 1713. 1729. 8. Alectryomantia s. divinatio magica cum gallis gallinaceis peracta. Frcft. et Lips. 1681. 4. Diatr. de coscinomantia oder vom Sieb-Lauffe. Cur. Varisc. et Lips. 1677. 4. Thesaurus chiromantiae. Jen. 1661. 4.

13) Oude en Nieuwe Tijd-wondertooneel. Utrecht 1671. 4. Edelste uitclastigingh den Leer en Leesgierige Gemoederen: of groot historische Schouwtooneel. Amsterd. 1680—82. III. 8. D'Edelste Tydkorting der weetgierige Verstanden. ebend. 1682—84. III. 8. De groot historische Oceaan. Utrecht 1683. 8. Nieuw op gerecht groot historisch Magazijn. Amsterdam 1684. 8. Seven Duyvelen regeerende en vervoerende de Hedensdaaghsche Dienstmaegden. ebd. 1682. 12.

14) s. Soldan, Gesch. der Hexenprocesse p. 413 sq. — Practica nova rerum criminalium Imperialis, Saxonica, in tres partes divisa. Vit. 1635. Lips. 1639. 4.

15) Tractatus de Lamiis et phytonicis mulieribus. Constant. 1489. fol. Col. 1489. 4. 1596. 8. Paris. 1561. 8.

16) De praestigiis daemonum et incantationibus ac veneficiis L. V. Bas. 1563. 1564. 1566. 1568. 8. Acc. lib. apologet. et pseudomonarchia daemonum. ib. 1577. 1583. 4. Opera omnia. Amst. 1660. 4. (Deutsch v. J. Fuglino. Frkft. 1566. II. 8. Basel 1565. 8. Clef. 1578. 4. Frkft. 1586. fol.)

17) The discovery of witchcraft, wherein the lewde dealings of witches and witchmongers is notable detected, the knaverie of Coonjurors, the impitie of Inchanters, the follie of Soothrayers, the impudent falsehood of Conseners, the infidelitie of Atheists, the pestilent practices of Pythinists, the curiositie of Figure-Casters, the varietie of Dreamers, the beggarly art of Alcumystrie etc. are deciphered. Lond. 1584. 4. 1602. fol. 1651. 4. 1637. 1665. 1695. fol.

18) Cautio criminalis s. de processibus contra sagas liber ad magistratus germaniae hoc tempore necessarius etc. Rintel. 1631. 8. Col. et Frcft. 1632. 8. Solisb. 1696. 8. (Deutsch v. Schmidt. Frkft. 1649. 4.)

19) On witchcraft. Lond. 1671. 8. (Gründlich ausgeführte Materie von der Hexerei. Halle 1711. 8.)

20) Displaying of witchcraft. Lond. 1677. fol. (Untersuchung der vermeinten und sogenannten Hexereyen. Halle 1719. 4.)

21) Essay on witchcraft. London 1718. 8. (Deutsch von Arnold. Lpzg. 1726. 4.)

22) De crimine magiae. Hal. 1701. 8. De non rescindendo contractu ob metum spectrorum. ibid. 1711. 8. De origine et processu progressu inquisitorii contra sagas. ib. 1712. 4. (Deutsch. ebd. 1712. 4.) Kurze Lehrsätze vom Laster der Zauberei mit beigefügten actis magicis. Halle 1703. 8. Vertheidigung der Lehrsätze. ebd. 1703. 8.

§. 1050.

Wir haben schon oben, als wir einen kurzen Ueberblick der Geschichte der Alchimie zu geben versuchten, bemerkt, daß früher die Chemie nur Dienerin der Alchimie war, allein schon seit dem Anfange dieser Periode erfolgte, trotzdem daß letztere immer noch gewaltig im Flor war, eine höchst bedeutende Umwälzung in den Ansichten von dem eigentlichen Zwecke dieser Wissenschaft, man benutzte sie nämlich durchaus nicht mehr blos dazu, um mit ihrer Hilfe die Verwandlung unedler Metalle in edle zu erzielen, sondern verschmolz sie mit der Medicin, führte die medicinischen Erscheinungen auf chemische Grundsätze zurück und betrachtete bald die gesammte Heilkunst nur als einen Theil der angewandten Chemie (Jatrochemie). Der Mann aber, welcher diese Revolution hervorbrachte, war zwar mehr Arzt als Chemiker, muß aber schon darum hier erwähnt werden, weil er seine Kunst erst auf diese Hilfswissenschaft gründete, indem er allen bisherigen Autoritäten des Alterthums und Mittelalters entgegen behauptete, man müsse den Lebensproceß hauptsächlich als einen chemischen betrachten, da die Bestandtheile des Organismus aus Elementen im chemischen Sinne bestånden, wo das eine oder das andere vorwalten könne, und dieß Vorwalten mit chemischen Erscheinungen verknüpft sei, welche sich im Gesundheitszustande

kundgäben. Zu diesem Ende nun mußte der chemische Proceß neu untersucht, chemische Präparate neu dargestellt werden, damit man sie zu Arzneimitteln verwenden konnte, und der erste Grund zur Untersuchung von thierischen Substanzen mußte jetzt nothwendig gelegt werden, um darin die chemisch wirksamen Bestandtheile nachzuweisen. Der Mann aber, der dieses Zeitalter der medicinischen Chemie schuf, war der berüchtigte Philippus Aureolus Theophrastus Paracelsus Bombastus v. Hohenheim[1]) (aus Einsiedeln in der Schweiz, 1493—1541), ein Genie erster Größe, der zwar leider aus Mangel an gehörigem wissenschaftlichen Fond gar häufig im Gewande des Charlatans auftrat, gleichwohl aber dadurch himmelweit von den jetzigen unwissenschaftlichen Hyperrealisten verschieden ist, daß er zwar auch, wie diese, alle bisherigen Autoritäten herabsetzte und alle Bücherweisheit verwarf, dafür aber, während diese nur um ihre eigene Unwissenheit zu verstecken so auftreten, wenigstens etwas Positives brachte, nämlich den auf seinen vieljährigen Reisen gesammelten Schatz von practischen Heilmitteln und seine Erfahrung in chemischen Operationen. Daß er übrigens in deutscher Sprache lehrte, geschah nicht darum, weil es ihm an den nöthigen Kenntnissen im Lateinischen, wie den gegenwärtigen Verketzern dieser Sprache, gefehlt hätte, sondern weil er seine Wissenschaft auch dem ungebildetsten Manne zugänglich machen wollte und einsah, daß für die von ihm erst aufgebrachten Neuerungen keine passenden termini technici existirten, er also jedenfalls, wenn er sich der Umschreibungen hätte bedienen wollen, nicht verstanden worden wäre. Was nun die Einzelnheiten seiner Leistungen für die Chemie anlangt, so legte er durch seine Unterscheidung der ductilen oder eigentlichen Metalle von den nicht ductilen oder Bastarden (Zink und Wismuth) den Grund zu der später gebräuchlichen Eintheilung derselben in Ganz- und Halbmetalle, unterschied zuerst Alaun (Erde) und Vitriol (Metall), nahm Salz, Schwefel und Quecksilber als Elemente aller mineralischen und organischen Körper an, führte das Quecksilber in mancherlei Gestalt, die Schwefelmilch, Kupfervitriol und mehrere Eisen- und Bleipräparate in die Medicin ein und lehrte die Bereitung und Ausziehung des eigentlich wirksamen Bestand-

theils oder der Quintessenz einer Pflanze etc. in der Form von Essenzen, Tincturen und Extracten statt der bisher gebrauchten Decocte und Säfte, wie denn auch seine Behauptung, daß das Siderische (d. i. ein Wesen, das von den Sternen kommt) im Menschen die Kräfte der Sterne und aus dem Chaos die krankhaften und giftigen Stoffe anzieht, offenbar die erste Spur der Ahnung eines Magnetismus im jetzigen Sinne ist.

War nun also auch darin seine Meinung richtig, daß die Chemie eine der vier Hauptsäulen der Medicin sei, so war dagegen seine Behauptung, die drei anderen beständen in der Philosophie (Cabbala und Magie), Astronomie (Sterndeuterei) und Tugend desto sonderbarer, allein seine gewaltsame Ausbringung seiner drei Elemente in jegliche organische Affection (z. B. Vorwalten des Schwefels bringt Fieber und Pest, des Salzes Durchfälle und Wassersucht, des Quecksilbers Schwermuth und Lähmungen) und Substanz (was z. B. durch die Poren abgeht, ist resolvirter Mercur, was durch die Nase, weißer Schwefel, was durch die Augen, in Wasser gelöster Schwefel, was in den Excrementen, gefällter Schwefel, was sich aus den Ohren absondert, arsenikhaltig); seine Ansichten über den Zusammenhang einzelner Planeten mit Körpertheilen (Mercur [Quecksilber?] mit Lungen und Eingeweiden, Saturn [Blei?] mit den Extremitäten und der Milz, Venus [Kupfer?] mit den Nieren und Geschlechtstheilen) und die Inficirung der Luft mit Krankheitsstoffen durch die Sterne, sowie seine Behauptung, daß der Tartarus (d. i. Niederschlagung von im gesunden Zustande aufgelösten Theilen, Verdickung der Säfte) Ursache der meisten Krankheiten sei, daß neben diesem im Körper aber noch ein besonderer Geist, der sogenannte Archeus, unabhängig von dem Willen des Menschen walte, welcher im Magen die nahrhaften Theile der Speisen von den unnahrhaften und schädlichen scheide und so die eigentliche Digestion und die Ernährung des Körpers leite, sind an sich zwar originelle Hypothesen, allein sie waren es vorzugsweise, welche ihrem Urheber so viel des ungerechten Tadels von seinen neidischen Zunftgenossen zuzogen und selbst seine unläugbaren Verdienste um die practische Heilkunst verdunkelten.

1) s. Theophr. Par. Compendium vitae et catalogus operum. Bas. 1568. 8. Arnold, Kirchen- u. Ketzer-Hist. Bd. I. p. 778 sq. II. p. 436. Reimmann, Hist. litt. d. Deutsch. Bd. VI. p. 551 sq. Brucker T. IV. p. 647—685. Möhsen, Beitr. z. Gesch. d. höh. Chemie. Lpzg. 1785. p. 156 —229. Adelung Bd. VII. p. 189—364. H. Smetius, Miscell. Med. Frcft. 1611. p. 685 sq. Hemmann, Med.-Chir. Aufsätze. Berl. 1778. p. 7 sq. Rust, Chirurg. Handbuch Bd. XIII. p. 1 sq. Jahn in Hecker Litt. Annal. 1829. Bd. V. p. 1—31. VI. p. 129—152. Loos in Daub und Creuzers Studien Bd. I. p. 228—291. Amberg in Erst. Versamml. d. hist. Ges. zu Jena herausg. von Köthe (Jena 1812. 8.) p. 137—200. Murr Neu Journ. Bd. II. p. 177 sq. V. p. 135. Deutsch. Merc. 1776. Bd. VII. p. 85—91. IX. p. 281. Länder- und Völkerkde. 1784. Bd. III. p. 853 sq. Revue Indép. 1847. T. VIII. p. 281—318. Hauber, Bibl. Mag. Bd. I. p. 367. 382 sq. Lessing, Paracelsus, s. Leben u. Denken. Berl. 1839. 8. u. Gesch. d. Med. Bd. I. p. 359—403. Preu, Das System d. Medicin d. Th. P. Berl. 1838. 8. u. Die Theologie d. Th. P. ebd. 1839. 8. C. H. Schultz, Die homöobiotische Medicin d. Paracelsus in ihrem Gegens. gegen d. Med. d. Alten. ebd. 1831. 8. Marx in d. Götting. Gel. Anz. 1840. nr. 97 p. 961 sq. nr. 193. p. 1921 sq. 1841. nr. 90 sq. p. 888 sq. u. Zur Würdigung des Th. v. Hohenheim. Gött. 1842. 4. de Marcus, Pr. de vita et meritis P. Wirceb. 1838. 4. Ad. Fr. Stoerzel, Diss. de P. vita atque doctrina. Hal. 1840. 8. Häser im Archiv f. die ges. Medicin Bd. I. p. 26—43. A. Fr. Bremer, De vita et opinionibus Th. P. Hafn. 1836. 8. D. H. Fraenkel, Diss. de vita et opinionibus Parac. diss. Lips. 1837. 4. Werneck in Clarus u. Radius Beitr. z. prakt. Heilkde. Bd. III. p. 3 sq. Saff in Mundts Freihafen 1843. III. p. 205—232. Dierbach in Sperlecki Deutsche Zeitschr. f. Therapie. Bd. I. 1844. Rixner u. Siber, Leben berühmter Physiker. Bd. I. Horst, Zauberbibl. Bd. III. p. 22 sq. Ennemoser, Gesch. d. Magie p. 888 sq. — Opera latina. Bas. 1575. II. fol. Opera medico-chemico-chirurgica. Genev. 1658. III. fol. Bücher und Schriften, jetz aufs new aus den Originalien an Tag geben durch J. Huserum. Basel 1589—90. XI. 4. Straßburg 1603. 1616—18. II. fol.

§. 1051.

Gleichzeitig mit Paracelsus fallen zwei andere bedeutende Gelehrte, nämlich Georg Agricola[1]) oder Landmann (aus Glaucha bei Meißen oder Chemnitz, 1494—1555) und Thomas Lieber oder Erastus[2]), von dem schon oben die Rede war. Ersterer wird zwar gemeiniglich nur bei der Literaturgeschichte der Mineralogie erwähnt, allein er gehört eben so gut in die der Chemie, weil man bei ihm bereits Alles zusammengestellt findet, was man bis auf seine Zeit über Gewinnung, Bereitung und Probirung der Erze wußte, wozu noch eine Menge eigener Erfahrungen kommen, deren Werth für unsere Wissenschaft man erst spät erkannt hat. Der Andere steht zwar eben so vereinzelt wie Agricola da, jedoch nicht so, daß er wie dieser gar keine Notiz von Paracelsus genommen hätte, er war im Gegentheile sein bitterster Feind, der sich besonders damit

beschäftigte, die Widersprüche in seinem Systeme aufzudecken und die Schädlichkeit seiner chemischen Präparate, besonders der aus Quecksilber und Blei, für den menschlichen Körper darzuthun. Wie wenig er aber mit seinen Ansichten durchdrang, beweist die große Anzahl der Anhänger des Paracelsus, wenn auch auf der andern Seite durch die Charlatanerie vieler von ihnen das bekannte Verbot des Parlements zu Paris (1566) an alle in dieser Stadt practicirende Aerzte, den Spießglanz und die aus ihm präparirten Mittel anzuwenden, wenn sie nicht von der Praxis removirt sein wollten, erzielt wurde. Einer der ärgsten Marktschreier dieser Art war aber Leonhard Thurneysser[3]), der mit seinem Meister nur das Vielgereistsein und seine Taschenspielerkünste, nicht aber sein Genie gemein hatte, denn sein Pison (über Mineralwasser) enthält nichts Neues, und seine übrigen Schriften sind blos Paraphrasen der Schriften seines Lehrers. Ein anderer war Joseph du Chesne[4]) (aus Armagnac in der Gascogne, 1521—1609), gewöhnlich Quercetanus genannt, ein großer Freund des Laudanum (a laudando!) und Nepenthes, der nur eine neue Ansicht, aber eine desto schädlichere aufgestellt hat, daß nämlich die Asche von Pflanzen noch den Keim der vermischten Substanz in sich enthalte, und daß mit Hilfe von chemischen Kunstgriffen aus jener Asche sich wieder dieselbe Pflanze erzeugen lasse. Sein College Theodor Turquet de Mayerne[5]) (aus Genf, 1573—1655) übertraf ihn bei weitem an Kenntnissen, wie er denn z. B. zuerst die Entzündlichkeit des aus Eisen und Schwefelsäure sich entwickelnden Gases entdeckte, allein weil er sich nicht an das Verbot der Pariser Facultät kehrte, so verlor er seine Professur der Chemie und wurde als von der Praxis removirt genöthigt nach England zu gehen, wo er königlicher Leibarzt ward. Indessen haben weder er, noch Oswald Croll[6]) († 1609) und Adrian von Mynsicht[7]), welcher Letztere zuerst den Brechweinstein richtig präpariren lehrte, im Geringsten etwas an den Ansichten des Paracelsus geändert, und der erste, der das Falsche in denselben zu prüfen und auszuscheiden suchte, war Andreas Libau oder Libavius[8]) (aus Halle, † 1616), der jedoch auch in der Geschichte der Goldmacherkunst eine Rolle spielt, hierher aber gehört, weil man bei

ihm die ersten rohen Anfänge einer analytischen Chemie findet, wie er denn auch zuerst das Doppelt-Chlorzinn (spiritus fumans Libavii) hergestellt hat. Uebrigens war auch sein Lehrbuch der Chemie das erste, welches die Wissenschaft von einem höheren, allgemeineren Gesichtspunkte ansah. Noch höhere chemische Kenntnisse als Libavius, mit dem er übrigens das gemein hatte, daß er stets gegen sogenannte Universalarzneien und Geheimmittel zu Felde zog, besaß Angelus Sala[9]) (aus Vicenza, † nach 1639), der auch zuerst den versüßten Sublimat erwähnt und eine richtige Idee vom Salmiak, der Schwefel- und Salpetersäure hatte, allein hier tritt er in den Schatten vor dem Manne, welcher die medicinische Chemie auf ihren Gipfel erhoben hat. Dieser war Johann Baptist van Helmont[10]) (aus Brüssel, 1577—1644), zugleich auch mystischer Naturphilosoph und als Arzt ein großer Verehrer wunderbarer Heilmittel (z. B. glaubte er, daß wenn man in einem Gefäße ein schmuziges Hemd mit Weizenmehl zusammenbringe, daraus Mäuse entständen), wovon seine Idee von der Existenz eines Alkahest's, d. h. eines Stoffes, welcher im Stande sei, alle Körper löslich zu machen, Zeugniß giebt. In Bezug auf die Grundstoffe der Körper verwarf er die alten vier Elemente des Aristoteles eben so gut als die drei neuen des Paracelsus und gestattete nur einen Grundstoff, nämlich das Wasser, allein dafür war er der erste, der den Namen der Gase (von Ghast d. i. Geist) einführte und sie so von den Dämpfen unterschied, daß er annahm, erstere seien solche luftartige Körper, welche durch Erkältung nicht in den tropfbarflüssigen Zustand übergehen, letztere aber bedürften der Wärme zu ihrer Entstehung und zur Beibehaltung ihres luftförmigen Zustandes, obgleich er die eigentlichen Gasarten selbst unter sich fast gar nicht zu unterscheiden wußte. Sonst ist er noch als Urheber des wichtigen Grundsatzes anzuführen, daß ein Stoff in alle mögliche Verbindungen eingehen kann, ohne damit seine eigenthümliche Natur zu verlieren, und deßhalb auch mit allen seinen frühern Eigenschaften wieder ausgeschieden werden kann. Wichtiger ist er jedoch für die Medicin durch seine Anwendung der Chemie auf Physiologie, Pathologie und Therapie, wie er denn auch mit der chemischen Wirksamkeit der sauren und alkalischen Säfte im Körper und der Gährung

die vorzüglichsten Functionen des Organismus in Verbindung brachte. Uebrigens nahm er mit Paracelsus einen Archeus, der aber seinen Sitz im Magen habe, an, verwarf jedoch dessen Lehre vom Tartarus. Unter seinen Schriften gehört vorzüglich sein Dispensatorium modernum hierher, worin viele Arzneimittel richtiger als sonst dargestellt sind. Ohne mich bei Daniel Sennert[11]) (aus Breslau, 1572—1637), der besonders als Apologet der chemischen Arzneien hier in Betracht kommen muß, aufzuhalten, will ich nur noch besonders auf Johann Rudolph Glauber[12]) hinweisen, der zwar an Metallverwandlung, trinkbares Gold ꝛc. glaubte und nur darum das allgemeine Auflösungsmittel, den Alkehest, nicht darstellen wollte, damit man ihn nicht zu üppigem, hoffärtigem und gottlosem Leben, dem armen menschlichen Geschlechte zum Schaden und Nachtheile, gebrauchen möge, aber dafür die Mineralsäuren, Salze (z. B. das Glaubersalz) und Chlormetalle desto besser darzustellen wußte und bereits eine Idee über die Wirkungen der Verwandtschaft und doppelte Wahlverwandtschaft einzelner chemischer Bestandtheile hatte. Thomas Bartholin[13]) (aus Kopenhagen, 1616—80) hat höchstens durch seine Beobachtung der Selbstentzündung bei lebendigem Leibe für die Chemie Interesse, allein weit wichtiger ist für sie das System des Professors der Medicin zu Leyden, Franz de le Boe Sylvius[14]) (aus Hanau, 1614—72), der die Medicin nur als angewandte Chemie betrachtete, indem er alle spiritualistischen Kräfte in den physiologischen und pathologischen Erscheinungen leugnete und die verschiedenen Aenderungen in dem menschlichen Gesundheitszustande mit den Aenderungen in den chemischen (sauren oder alkalischen) Eigenschaften der Säfte in Zusammenhang brachte. Den Glauben an einen Archeus theilte er nicht, meinte aber, daß die Verdauung das Resultat einer Gährung sei, als deren Ursache er den Speichel und den Saft der Pancreasdrüse und der Galle betrachtete, dabei aber bereits Efferveszenz recht gut von eigentlicher Gährung zu unterscheiden wußte. Unter seinen Anhängern ist der bedeutendste Otto Tachenius oder Tacken[15]) (aus Herford in Westphalen), der zwar als Marktschreier von Lebenselixiren und Geheimmitteln sich nicht etwa von der besten Seite kundgegeben hat, dafür aber

dadurch von der ganzen Schule der Jatrochemiker abweicht, daß er die Ansichten des Paracelsus und van Helmont schon bei Galen und Hippokrates nachweisen zu können glaubt, indem er bei ihnen unter den Ausdrücken Feuer und Wasser Säure und Alkali verstanden wissen will. Endlich ist noch Thomas Willis[16]) zu nennen, nicht weil er einer der eifrigsten Vertheidiger der Ansichten des Sylvius ꝛc. war, sondern weil er seinem eigenen Systeme durch die Wichtigkeit, welche er der Anatomie beilegte, den Todesstoß versetzt hat.

1) s. Reimmann, Hist. litt. d. Deutschen Bd. III. p. 530 sq. Misc. Sax. Bd. X. p. 258 sq. Rothscholz, Bibl. Chem. I. p. 4 sq. Richter, Chron. v. Chemnitz Bd. II. p. 343 sq. — De re metallica Libri XII et de animantibus subterraneis. Basil. 1556. 1561. 1621. fol. De animantibus subterraneis. Viteb. 1614. 8. De ortu et caussis subterraneorum, effluviis, fossilibus, metallis. Bas. 1558. fol. ex rec. J. Sigfridi. Viteb. 1614. 8. Bergmannus s. de re metallica dialogus. Bas. 1530. 8. 1558. 8. (Deutsch v. Schmidt. Freiberg 1806. 8.) Mineralogische Schriften, deutsch v. Lehmann. ebd. 1806—13. IV. 8.

2) Opuscula medica. Frcft. 1590. fol. De occultis pharmacorum potestatibus et de medicamentorum purgantium facultate. Basil. 1574. 4. Disputationes de medicina nova Th. Parac. Bas. 4.

3) Quinta essentia. Monast. 1570. 4. Archidoxa. Berolini 1575. fol. Ἐυκαραδηλωσις. ibid. 1575. fol. Pison. Frcft. ad V. 1572. fol. מלוצה και Ερμηνεια d. i. ein Onomasticum etc. über etliche frembde Nomina, Verba etc. Paracelsi etc. nach dem Alphabet. Berol. 1573. 1583. fol. Magna Alchymia. ib. 1583. fol.. Προκαταληψις oder Präoccupatio. Frkft. 1571. fol. Βεβαιωσις Αγωνισμου d. i. Confirmatio concertationis oder Bestettigung des Harnprobirens. Berol. 1576. fol. Reiseapotheke. Lpzg. 1602. 8. (sämmtlich in deutscher Sprache.) Onomasticum polyglossum multa pro medicis et chymicis continens. Berolini 1574. 8. Historia s. descriptio plantarum, omnium earumdem cum virtutes influentiales, elementares et naturales, tum substantiales etc. Berol. 1578. fol.

4) Abditorum chymicorum tractatus varii. Frcft. 1595. 8. De ortu et causis metallorum ad J. Auberti Vend. brevis responsio. Lugd. 1575. 8. Liber de priscorum philosophorum verae medicinae materia. Gen. 1609. 12. Diaeteticon polyhistoricon. Lips. 1615. 8. Pestis alexicacos. Frcft. 1608. 1615. 8. Pharmacopoea dogmaticorum restituta. ib. 1607. 1615. 4. Opera medica. ib. 1602. 8.

5) Pharmacopoea, in s. Opera medica, in quibus continentur consilium, epistolae, observationes variaeque medicamentorum formulae, quae in usum Annae et H. Mariae Angliae reginarum praescripta fuere etc. ed. Brown. Lond. 1703. fol.

6) Basilica chymica. Frcft. 1608. 4. aucta a J. Hartmann. Gen. 1635. 8. 1643. 1658. 4. (Chymisch Kleinod. Frkft. 1609. 1647. 4.) Officina chymica. Oppenh. 1620. Frcft. 1633. 4.

7) Thesaurus medico-chymicus. Hamb. 1631. 4.

8) Opera medico-chymica. Frcft. 1606. II. fol. 1613—15. III. fol. Praxis alchymiae. ib. 1605. 8. Ars probandi mineralia. ib. 1597. 8.

De judicio aquarum mineralium. ibid. 1597. 8. Alchymia collecta accurate explicata et in integrum corpus redacta. ibid. 1595. 4. Defensio et declaratio alchymiae transmutatoriae Nic. Guiberto opposita. Ursell. 1604. 8. Alchymia triumphans de iniqua collegii Galenici Spurii censura et J. Riolani monographia funditus eversa. Frcft. 1607. 8. Examen censurae scholae Parisiensis contra alchymiam. ib. 1601. 1604. 8. Commentariorum alchymiae pars I. ibid. 1606. fol. Examen philosophiae magicae Crollii. ibid. 1615. fol. Panacaea Anwaldina victa et prostrata. ib. 1596. 4. Antigermania secunda supplemento absurditatum etc. A. J. Gramanno effusarum opposita. ib. 1595. 8. Novus de medicina veterum tract. ib. 1599. 8. Quaestiones physicae controversae. ibid. 1591. 8. Syntagm. select. alchymiae arcanor. c. append. ib. 1613—15. II. fol.

9) Opera medico-chymica quae extant omnia, ed. F. Beyer. Frcft. 1647. 4.

10) s. Ejd. Tumulus pestis c. l. Reimmann, Hist. litt. d. Deutschen Bd. III. p. 437. Brucker T. IV. p. 709. Adelung Bd. IV. p. 257—294. Rothscholz St. IV. p. 229 sq. D. Fr. Frankel, Dicta et opiniones Helm. Lips. 1837. 4. Rèvue Indépend. T. X. p. 85 - 107. J. J. Loos, Biogr. d. J. B. v. H. Heidelberg 1807. 8. G. A. Spieß, J. B. v. H. System d. Medicin. Frkft. a.M. 1840. 8. J. M. Caillau, Mém. s. v. H. et ses écrits. Bordeaux 1819. 8. d'Elmotte, Essai phil. et crit. sur la vie et les ouvrages de J. B. v. H. Brux. 1821. 8. Cunier, Lettre sur quelques points historiques rél. à v. H. Paris 1838. 4. Goethals Not. s. v. H. Brux. 1840. 8. u. Hist. d. lettr. en Belg. T. I. p. 160 sq. — Dageraet oft nieuwe opkomst der Geneeskonst in verborgen grontregelen der natuere. Leyd. 1615. 4. Amst. 1659. 4. Rotterd. 1660. 4. Opuscula medica inaudita. Colon. 1644. Amst. 1652. 4. Frcft. 1707. 4. Ortus medicinae, id est, initia physicae inaudita, progressus medicinae novus in morborum ultionem ad vitam longam. Amst. 1648. 1652. 4. Ven. 1651. fol. Lugd. 1655. fol. Leyd. 1667. fol. Lugd. 1667. fol. Frcft. 1682. 4. Deutsch. Sulzbach 1683. fol.

11) De chemicorum cum Aristotelicis et Galenicis consensu et dissensu. Viteb. 1629. 4. Medicamenta officinalia cum Galenica tum chymica. ib. 1670. fol.

12) Opus minerale oder Beschreibung vieler Metallischen Arbeiten. Amst. 1652. III. 8. Opera omnia. ib. 1661. 1651—56. 8. Opera chymica, Bücher und Schriften, so viel deren von ihm bisshero an den Tag gegeben. Frkft. 1658. 4.

13) De luce animalium libri III. Lugd. B. 1647. Hafn. 1669. 8. Epistolarum Cent. I—III. ib. 1663. 8. Curiosor. Med. Cent. I—IV. ib. 1691. 8. Hag. 1740. 8. Declaratio fraudum et errorum pharmacopoeorum. Frcft. 1671. 8. De visitatione officinarum pharmaceuticarum. Hafn. 1672—73. II. 4.

14) s. W. Ruf, De rationum chymicarum in medicina usu et abusu. Annexa est expositio physiologiae Fr. de la Boë S. Mog. 1806. 4. Maeder, De Fr. de la B. S. s. l. et a. 8. Opera medica. Amst. 1679. 4. Idea praxeos medicae L. III. Frcft. 1671—74. III. 12.

15) Antiquissimae Hippocraticae medicinae clavis. Brunsw. 1668. 12. Ven. 1669. 12. Frcft. 1669. 1673. Lut. 1671. 12. Apologia contra falsarium et pseudochimicum Helw. Didericum [Vindiciae adv. O. T. Hamb. 1655. 4.]. Echo ad vindicias Chirosophi, in qua de liquore alcahest Paracelsi et Helmontii veterum vestigia perquiruntur. Ven. 1656. 4. Epistola de famoso liquore alcahest. ib.

1655. 4. Exercitatio de recta acceptatione arthritidis et podagrae. Patav. 1662. 4. Hippocrates chemicus, qui novissimi salis antiquissima fundamenta ostendit. Ven. 1666. 12. Tractatus de morborum principio. Brem. 1668. Lugd. 1671. Osnabr. 1678. 8.

16) Pharmaceutica rationalis. Hag. 1675. 1677. Oxon. 1678. 8.

§. 1052.

Wir kommen nun zu dem Abschnitte der Geschichte der Chemie, wo dieselbe nicht mehr blos als Vehikel zur Goldmacherei oder Medicin angewendet, sondern selbständig getrieben ward, und die Erkenntniß der Zusammensetzung und Zerlegung der Körper, die Erforschung der Erscheinungen, mit welchen Zusammensetzung und Zerlegung vor sich gehen, der Gesetze, nach welchen diese Vorgänge eintreten, die Bestimmung, in wiefern die chemischen Eigenschaften von der Zusammensetzung abhängig sind, rc. machte nun die Aufgabe aus, welche sich ihre Bearbeiter stellten. Indessen ist ihre Hauptbestrebung vorzugsweise auf Erklärung der qualitativen Erscheinungen gerichtet gewesen, um die quantitativen Verhältnisse kümmerte man sich weit weniger; weil sich aber diese Auffassung der Chemie vorzüglich in der in diesem Zeitraume aufgestellten Ansicht über den Verbrennungsproceß äußerte, so hat der ganze Abschnitt den Namen des Zeitalters der phlogistischen Theorie erhalten und erstreckt sich von ihrem Urheber Boyle bis auf ihren Widerleger Lavoisier. Daß sich, wie schon bemerkt, das Verhältniß der Chemie zur Medicin ebenso änderte, wie zur Alchimie, versteht sich von selbst, ja man kann sagen, daß, während sie ersterer, besonders der pharmaceutischen Parthie, in die Hände arbeitete, sie dafür letzterer sogar hindernd entgegentrat, weil sie sich überzeugte, daß keine wissenschaftlichen Gründe für den Glauben an Transmutation vorhanden sind. Ihr eigentlicher Schöpfer war nun aber der schon oft erwähnte Robert Boyle[1]) (aus Youghall in der Grafschaft Munster in Irland, 1627—91), der zuerst das Experiment als den eigentlichen Prüfstein aller chemischen Theorieen erklärte und die Ansichten der Iatrochemiker von Säure und Laugensalz in allen Säften des menschlichen Körpers widerlegte, in Beziehung auf die Verbrennungstheorie den Rückstand der Verbrennung als einen Bestandtheil des verbrannten Körpers (z.B. die aus der Verbrennung von Schwefel entstandene Säure)

ansah, die chemische Einwirkung (oder Verwandtschaft) der verschiedenen Körper auf einander kannte, die charakteristischen Merkmale der Säuren und Alkalien feststellte und zuerst die analytische Chemie auf nassem Wege begründete, zugleich aber auch die Chemie besonders zur Technologie anwenden lehrte. Neben ihm gehört der schon genannte Johann Kunkel[2]) hierher, der zwar noch an den Stein der Weisen glaubte, dafür aber auch die Idee von der Elementarzusammensetzung aller Körper bekämpfte, wenn er auch in der Verbrennungstheorie doch der Meinung Boyle's huldigte. Uebrigens war er der erste, der die richtige Methode der Phosphorbereitung lehrte. Sein Zeitgenosse, der speculative Becher[3]) stellte eine neue Art von Grundstoffen in drei erdigen Substanzen (d. h. der verglasbaren, der brennbaren und mercurialischen Erde) als den Principien der Schmelzbarkeit, Brennbarkeit und Flüchtigkeit auf, und indem er eine brennbare Erde in den Metallen und den anderen entzündlichen Körpern annahm, so legte er den Grund zu Stahl's Theorie des Phlogiston. Für die chemischen Forschungen in Frankreich waren nun aber von besonderer Wichtigkeit Wilhelm Homberg[4]) (aus Batavia, 1652—1715), obwohl auch er allen verbrennlichen Antheil jedes Stoffes für Schwefel hielt, und Nicolas Lemery (aus Rouen, 1645—1715)[5]), der wie Boyle und Kunkel die Gewichtszunahme bei Verkalkung der Metalle einem ponderablen Feuerstoff zuschrieb, dabei aber auch der erste war, der den Grund aller vulkanischen Erscheinungen in einem chemischen Processe suchte, indem er fand, daß Eisenfeile mit Schwefel feucht gemengt sich erhitze und bei größerer Menge sogar entzünde. Weit wichtiger als alle hier genannten ist nun aber unbestreitbar der berühmte Arzt Georg Ernst Stahl[6]) (aus Ansbach, 1660—1734), der die Bechersche Verbrennungstheorie dadurch förmlich systematisirte, daß er die brennbare Erde, die in allen verbrennlichen Körpern enthalten sei, als Phlogiston bezeichnete und die Verbrennung (oder Verkalkung bei den Metallen) als Abscheidung desselben ansah und behauptete, Metalle seien nur mit Schwefel oder Säuren verbindbar, so lange sie einen Gehalt an Phlogiston hätten, wogegen, wenn letzteres ganz entfernt sei (also Oxyd), kein Metall noch Schwefel aufnehmen könne.

Freilich kannte er jedoch dabei die Umwandlung der Oxyde durch starke Hitze in schwerlösliche Modificationen noch nicht und glaubte noch, daß sich Metalle nur im regulinischen Zustande mit Säuren verbänden. Gleichzeitig mit ihm fällt ein anderer berühmter Arzt Friedrich Hoffmann[7]) (aus Halle, 1660—1742), der bewieß, daß weder Säure noch Laugensalz durch ihr Vorwalten Krankheitszustände hervorbringen könnten, weil beide Substanzen in den wenigsten der von den Jatrochemikern aufgestellten Fällen wirklich vorhanden seien. Ueber die Verbrennung war er mit Stahl einverstanden, nur glaubte er, daß bei der Reduction eine in dem Metallkalk bisher enthaltene Substanz sich davon trenne. Wichtig ist er übrigens noch dadurch, daß er die Mineralwasser zuerst nach ihrem chemischen Gehalte in alkalische, eisenhaltige, Bitter- und Salzwassereint heilte. Auch Hermann Boerhave[8]) (aus Voorhut bei Leyden, 1668—1738) gehört hierher, weil er in seinem Vaterlande zuerst der Chemie ihren richtigen selbständigen Platz anwieß und die Mißbräuche, welche Jatrochemiker und Alchimisten mit der Scheidekunst getrieben hatten, aufdeckte, wie er denn z. B. nachwieß, daß die Annahme der Letztern von der Möglichkeit einer künstlichen Erzeugung des Quecksilbers irrig sei. Die Stahlsche Theorie scheint er nicht unbedingt angenommen zu haben, wiewohl dieselbe vorzüglich in Deutschland eine große Menge von Verehrern fand. Unter diesen steht obenan Caspar Neumann[9]) (aus Züllichau in der Mark Brandenburg, 1683—1737), der vorzüglich durch seine Arbeiten in der Scheidekunst Muster für Andere geworden ist, obwohl er sowohl, als auch Johann Theodor Eller[10]) (aus Plötzkau in Anhalt-Bernburg, 1689—1760) doch der Chemie eigentlich mehr mittelbar nützten. Gleichzeitig mit Letzterem fällt der tüchtige Practiker Johann Heinrich Pott[11]) (aus Halberstadt, 1692—1777), Gegner desselben, welcher zuerst die Verwandlung des Wassers in Erde leugnete und von dem König von Preußen aufgefordert, die Bestandtheile des Meißner Porcellans ausfindig zu machen, alle Substanzen, die darin enthalten sein konnten, chemisch untersuchte und den mannigfaltigsten Hitzgraden aussetzte, wodurch er zuerst die Wissenschaft von dem Verhalten der erdigen Substanzen im Feuer begründete. Umfassender besonders für die analytische

Chemie, waren jedoch noch die Leistungen seines und Eller's Collegen Andreas Sigismund Marggraf[12]) (aus Berlin, 1700—82). In Frankreich waren die Hauptvertreter der phlogistischen Theorie Etienne François Geoffroy[13]) (aus Paris, 1672—1731), der, obwohl von der Möglichkeit einer künstlichen Hervorbringung des Eisens überzeugt, doch ein Hauptgegner der Alchimie war, für uns aber darum wichtig ist, weil er zuerst versuchte, die verschiedenen Körper nach ihren verschiedenen Verwandtschaftsgraden zu einer bestimmten Substanz in vollständigere Tabellen zu ordnen, welche letztern von den spätern Chemikern nur vervollständigt und verbessert wurden; sein Bruder Claude Joseph Geoffroy[14]) (aus Paris, 1686—1752); Jean Hellot[15]) (aus Paris, 1685—1765), der besonders für die angewandte Chemie durch seine Untersuchungen über den Proceß des Färbens von hoher Wichtigkeit ist; Henri Louis Duhamel du Monceau[16]) (aus Paris, 1700—81), der zuerst Genaueres über die Basis des Seesalzes lehrte und zeigte, daß Natron ein von dem Kali verschiedenes Laugensalz sei und daß Hanf mit Oel getränkt und stark zusammengepreßt sich selbst entzünde; und Pierre Joseph Macquer[17]) (aus Paris, 1718—84), der sich durch seine Untersuchungen über Arseniksäure und Berlinerblau einen besondern Namen erworben hat, für die phlogistische Theorie, welche damals bereits heftige Angriffe erleiden mußte, von Neuem das Schwert zog und als Phlogiston den Lichtstoff betrachtete, welcher durchsichtige Gefäße durchdringend, unter Beihilfe der Wärme, Quecksilberkalk zu regulinischem Quecksilber herstellen könne. Uebrigens waren auch seine Lehrbücher der Chemie nicht blos für Frankreich, sondern auch theilweise für's Ausland maaßgebend, weil man auf den Universitäten nach ihnen zu lehren pflegte. In England waren gleichzeitig William Cullen[18]) (aus Lanarkshire in Schottland, 1712—90), der durch seine von ihm als Professor der Chemie zu Glasgow gehaltenen Vorlesungen zuerst den Sinn für wissenschaftliche Auffassung derselben weckte; Joseph Black[19]) (aus Bordeaux, 1728—99), der durch seine Untersuchungen über die Kausticität und die Entdeckung des Unterschiedes zwischen milden und ätzenden Alkalien, sowie über latente Wärme ebenso berühmt

ist, als dadurch, daß er die Phlogistontheorie durch seine Widerlegung der Kausticität stützte, da er einen schwerern Körper als Bestandtheil eines absolut leichtern nicht erkennen wollte, und zuerst zeigte, wie ein Gas als chemischer Bestandtheil in eine Verbindung eintreten kann; Heinrich Cavendish[20] (aus London, 1731—1810), dessen Verdienste um die Untersuchung der Gase (z. B. zeigte er, daß die von Black fixe Luft genannte Kohlensäure, und das von demselben brennbare Luft genannte Wasserstoffgas nicht als gewöhnliche Luft mit einer Beimischung zu betrachten sind), um die Analyse der atmosphärischen Luft und die Veränderungen, welche sie erleidet, wenn in ihr Körper verbrennen, groß genug sind, um vergessen zu lassen, daß auch er nur die qualitativen Erscheinungen berücksichtigte und die Gewichtsverhältnisse vernachlässigte; und Joseph Priestley[21] (aus Fieldhead bei Leeds, 1733—1804), der zwar durch seine Entdeckung der meisten Gase (z. B. des Sauerstoffgases, des Stickstoffoxyduls, des Kohlenoxyds, des schwefligsauren, salzsauren, Ammoniak- und Fluorkieselgases ꝛc.) sich einen unsterblichen Namen gesichert hat, aber dafür der Phlogistontheorie desto mehr huldigte, indem er behauptete, eine Luftart unterhalte die Verbrennung um so lebhafter und um so länger, je mehr Phlogiston sie aus dem verbrennlichen Körper aufnehmen könne, d. h. je weniger Phlogiston sie bereits enthalte. In diesem Abschnitt tritt aber auch ein Land im fernen Norden durch zwei sehr berühmte Chemiker mit in die Reihe der um unsere Wissenschaft hochverdienten Staaten, nämlich Schweden. Der erste derselben war Torbern Bergman[22] (aus Katharinenberg in Westgothland, 1735—84), der zuerst wieder die quantitative Analyse auf nassem Wege vervollkommnete, höchst wichtige Entdeckungen über die Zusammensetzung einzelner Körper machte, eine höchst genaue Untersuchung der von ihm Luftsäure genannten Kohlensäure anstellte, die bisherigen Forschungen über Verwandtschaft oder Anziehung einzelner Körper berichtigte und auf die chemische Constitution der Mineralien ein Classificationssystem derselben gründete, übrigens aber doch der Theorie des Phlogiston, das er für identisch mit dem Wasserstoffgas ansah, anhing. Mit ihm in engster Verbindung stand Carl Wilhelm Scheele[23] (aus

Stralsund, 1742—86), seitdem er (1773) als Apothekergehilfe zu Upsala heimisch geworden war. Er war der erste, der sich mit Forschungen über organische und unorganische Säuren beschäftigte und höchst wichtige Entdeckungen über Braunstein, Chlor, Flußspath, Berlinerblau ꝛc. machte, und bei seiner Untersuchung über Luft und Feuer auf die Idee kam, daß die atmosphärische Luft aus zwei Bestandtheilen bestehe, deren einer (die Feuerluft) die Verbrennung und das Athmen unterhalte, der andere (verdorbene Luft) aber nichts zur Unterhaltung dieser Processe beitrage. In Bezug auf die Phlogistontheorie bildete er sich zwar eine neue Ansicht über die Verbrennung, allein dieselbe blieb doch im Ganzen der einmal festgestellten Annahme treu, obwohl auch er durch sein Abweichen davon, indem er in der Verbrennung nicht blos eine Zersetzung, sondern auch die gleichzeitige Bildung einer Verbindung annahm, offenbar unwillkürlich die Unhaltbarkeit derselben anerkannte.

1) Opera varia. Gen. 1677. 1695. 1704. 4. Opera. Col. 1680—95. III. 4. Gen. 1714. V. 4. Works. Lond. 1744. V. fol. Philosophical works abridged, methodised and disposed under the general heads by P. Shaw. ibid. 1725. III. 4. Certain physiological essays and other tracts written at distant times and in several occasions. ib. 1661. 1663. 1669. 4. (Tentamina quaedam physiologica. ibid. 1661. 1669. 4. Gen. 1661. 4.) Sceptical Chemist: or Chemico-physical Doubts and Paradoxes touching the Experiments, whereby vulgar Spagirists are wont to endeavour to evince their Salt, Sulphur and Mercury, to be the true Principles of Things. Oxford 1661. 1679. 1680. 1690. Lond. 1662. 8. (Latine. Rotterod. 1661. 1662. 8.) Some Considerations touching the Usefullness of experimental natural Philosophy. Oxf. 1663—64. II. 4. Experiments and Considerations touching colours. Lond. 1663. 8. u. oft. Origin of forms and qualities according to the Corpuscular Philosophy illustrated by Considerations and Experiments Oxford. 1664. 1668. 4. u. oft. Essay about the Origin and Virtue of Gems. Lond. 1672. 8. Tracts containing new Experiments touching the Relation between Flame and Air and about Explosion. ibid. 1672. 1691. 8. Essay of the strange Subtilty, great Efficacy, determinate Nature of Effluviums. ib. 1673. 8. Tracts containing Suspicions about some hidden qualities of the Air. Oxf. 1674. 8. Lond. 1691. 12. Experiments, Notes etc. about the mechanical origin or production of divers particular qualities: among which is inserted a discourse to the Imperfection of the Chemist's doctrine of qualities etc. London 1675. 1692. 8. A continuation of new Experiments physico-mechanical touching the spring and weight of the air and their effects. ib. 1680. 1681. 8. Memoirs for the natural History of human blood, especially the spirit of the Liquor. ibid. 1684. 1685. 8. Experiments and Considerations about the Porosity of Bodies. ib. 1684. 8. Short memoirs for the natural experimental history of mineral waters. ib.

1685. 12. An essay of the great effects of even languid and unheeded motion. ib. 1685. 1690. 1697. 8. Of the reconcileableness of specific Medicines to the corpuscular Philosophy. ib. 1685. 8. 1686. 12. Curiosities in Chemistry. ib. 1691. 8. Experimenta et observationes physicae. ibid. 1690—91. 8. The general history of Air designed and begun. ibid. 1692. 4. Medicinal Experiments or a Collection of choice remedies for the most part simple and easily prepared. ib. 1692. 1693. 1696. II. 1698. 1731. 1743. III. 8. (Deutsch. Lpzg. 1692. 12. 1704. 8.)

2) V curiose chymische Tractätlein. Frkft. u. Lpzg. 1721. 8. Ars vitraria experimentalis oder vollkommene Glasmacher-Kunst. ebend. 1689. Nürnberg 1743. 1756. 8. Collegium physico-chemicum experimentale oder Laboratorium chymicum. Hamb. u. Lpzg. 1716. 8.

3) Metallurgia oder Naturkündigung der Metalle. Frkft. 1661. 1705. 8. Institutiones chymicae. Mog. 1662. 4. Amst. 1664. 12. Parnassus medicinalis illustratus oder ein neues und dergestalt vormals noch nie gesehenes Thier- Kräuter- und Bergbuch. Ulm 1663. fol. Oedipus Chymicus s. institutiones chymicae. Frcft. ad M. 1664. Amst. 1665. 12. ed. Rosenstengel. ibid. 1705. 1716. 8. (Deutsch. ebd. 1680. 8.) Acta Laboratorii Chymici Monacensis s. Physica subterranea. ib. 1669. 1681. 8. ed. G. E. Stahl. Lips. 1702. 1703. 1738. 8. (Deutsch. Frkft. 1680. 8) Dazu Experimentum Chymicum novum. Frcft. 1671. 1679. 8. (Deutsch. ebend. 1680. 8.) u. Supplementum secundum. ibid. 1675. 8. (Deutsch. ebend. 1680. 8.) Experimentum novum ac curiosum de Minera arenaria perpetua. Amst. 1679. 8. (Deutsch. ebd. 1679. 8. Lpzg. 1791. 12.) Chymischer Glücks-Hafen oder Große Chymische Concordantz. ebd. 1680. 8. Närrische Weißheit und weisse Narrheit. ebd. 1682. 1686. 1706. 8. Magnalia naturae. Lond. 1680. 4. Tripus hermeticus fatidicus pandens oracula chymica. Frcft. 1689. 8. Chymischer Rosengarten. Nürnb. 1717. 8. Epistolae quatuor chemicae. Amsterd. et Hamb. 1673. 8. Opuscula chymica rariora ed. F. Rothscholz. Nor. et Alt. 1719. 8.

4) Seine Abhandlungen stehen in den Mémoires de l'ac. d. scienc. de Paris von 1683—1713.

5) Traité de l'antimoine. Paris 1707. 12. (Deutsch v. J. A. Mahler. Dresden 1709. 8.) Seine andern Abhandlungen in den Mém. de l'ac. d. sc. 1700—18. Cours de chimie. Paris 1675. 8. Ed. nouv. rev. corr. et augm. d'un grand nombre de notes p. Baron. ib. 1756. 4. u. s. oft. (Deutsch als: Der vollkommene Chymist. 1698. 8.)

6) Zymotechnia fundamentalis s. fermentationis theoria generalis, in seinen Opuscul. chym. phys. med. Hal. 1715. 4. p. 65—194. (Deutsch. Frankfurt u. Lpzg. 1734. Stettin u. Lpzg. 1748. 8.) Specimen Becherianum. Lips. 1702. 8. Animadversiones CCC numero chymicae et physicae. Berol. 1731. 8. Observationes selectiores physico-chemico-medicae curiosae. Hal. 1709. 8. Von seinen Schülern herausgegeben wurden unter seinem Namen: Fundamenta chymico-pharmaceutica ac manuductio ad encheireses artis pharmaceuticae speciales. Herrenst. 1721. 8. (v. Rothscholz) Fundamenta Chymiae dogmaticae et experimentalis et quidem tum communioris Physicae, Mechanicae, Pharmaceuticae ac Medicae, tum sublimioris sic dictae Hermeticae atque Alchymicae. Norimb. 1723. 1728. 4. Hal. 1732. 8. (v. Götz) Chymia rationalis et experimentalis oder gründliche der Natur und Vernunft gemäße und mit Experimenten erwiesene Einleitung zur Chymia rc. Lpzg. 1720. 8. Fundamenta Chymiae dogm. rationalis et experimentalis. Norimb. 1732. 4. Fundamenta Chymiae. ib. 1746. 4.

Geltung gebrachten quantitativen Untersuchungsmethode, indem dieser nicht allein bewieß, daß ein absolut schwerer Körper (ein Metallkalk) als Bestandtheil in einem absolut leichteren (dem daraus zu erhaltenden Metall) durchaus nicht enthalten sein könne, wohl aber, daß bei der Verkalkung der Metalle oder bei der Verbrennung überhaupt sich ein gewisser Körper, ein Bestandtheil der Atmosphäre mit der verbrennlichen Substanz verbinde, und daß dieser Körper, der für sich luftförmig dargestellt werden kann, so zu der verbrennlichen Substanz tritt, daß das Product der Verbrennung genau so viel wiegt, als das Gewicht der verbrannten Substanz und des bei der Verbrennung aufgenommenen luftförmigen Körpers zusammen. Eine andere hervortretende Eigenthümlichkeit dieser Periode besteht darin, daß ein sehr nahes Verhältniß zwischen Chemie und Physik und Mineralogie eintritt, aber auch die Medicin wieder mit ihr Hand in Hand zu gehen anfängt, von welcher sie sich im vorigen Abschnitt fast ganz getrennt hatte. Allerdings ist diese Verbindung nun eine von der durch die Jatrochemiker hergestellten gänzlich verschiedene und bezieht sich vorzugsweise auf die sorgfältigere Zubereitung der Arzneimittel mit Hilfe der zerlegenden Chemie. Uebrigens vervollkommnet sich unsere Wissenschaft dermaßen von Tage zu Tage, daß an einen Abschluß oder eine Vollständigkeit für die neueste Zeit eigentlich durchaus nicht gedacht werden kann. Der Schöpfer dieses neuen Zeitalters ist nun aber, wie schon gesagt, Antoine Laurent Lavoisier[1]) (aus Paris, 1743, hingerichtet 1794 unter der Schreckensregierung, „parceque nous n'avons plus besoin des savans“!). Wir haben schon bemerkt, daß er fand, wie bei der Verkalkung von Metallen ebenso wie bei der Verbrennung von Phosphor und Schwefel eine Gewichtszunahme stattfinde, welche von der Absorption einer großen Menge Luft herrühre, und daß bei der Reduction von Metallkalken sich wieder sehr viele Luft entwickle. Hiermit hängt nun seine Entdeckung über das Sauerstoffgas als Bedingung der Verbrennung zusammen, sowie der Beweis, daß Sauerstoff in den Säuren enthalten ist, wodurch er zuerst auf die richtige Zusammensetzung der Schwefelsäure geleitet wurde. Nachdem er nun den Sauerstoff als Bestandtheil der Säuren entdeckt hatte, fand er dasselbe

Resultat auch in Beziehung auf die Oxyde und erklärte die Auflösung von Metallen in Säuren dahin, daß bei der Lösung der Metalle in Säuren eine Zersetzung des Wassers vorgeht, dessen Sauerstoff sich mit dem Metall verbindet, während das Wasserstoffgas entweicht. Endlich griff er (1785) die Stahlsche Verbrennungstheorie nach diesen Prämissen direct an und gab als Resultat seiner Untersuchung einen richtigen Begriff von der Zusammensetzung organischer Substanzen. In Beziehung auf die Physik sind seine Untersuchungen über latente Wärme (1772) und über die Dämpfe und Gase als Verbindungen von Flüssigkeiten mit Wärmestoff (1770. 1780) eben so berühmt, als für die Physiologie seine Analyse des Athmungsprocesses (1777), worin er zeigte, daß der Sauerstoff der einzige Bestandtheil der Atmosphäre ist, der das Athmen unterhält und sich hierbei in Kohlensäure umwandelt. Als Anhänger der Lavoisier'schen Verbrennungstheorie oder Vertreter der Chimie française im eigentlichen Sinne dem Auslande gegenüber muß nun zuerst Louis Bernard Guyton de Morveau[2]) (aus Dijon, 1737—1816) genannt werden, der, anfangs der phlogistischen, nach seinem Bekanntwerden mit Lavoisier aber der antiphlogistischen Theorie huldigend, hierher deßhalb gehört, weil seine chemische Nomenclatur nicht wenig zu dem Siege der neuen, besseren Ansichten beigetragen hat. Ein großes Verdienst als Lehrer und Verbreiter der Lavoisier'schen Ansichten erwarb sich aber Antoine François de Fourcroy[3]) (aus Paris, 1755—1809), sonst noch dadurch bekannt, daß er für Napoleon (1801) den Plan für den öffentlichen Unterricht entwarf, der seither immer noch für Frankreich als Basis gegolten hat. Seine chemischen Arbeiten beziehen sich hauptsächlich auf die Untersuchung thierischer Stoffe und die Prüfung der Arzneien, allein sein eigentliches Hauptverdienst besteht in der Zusammenstellung alles Wissenswürdigen aus dem Bereiche der Chemie in seinem Lehrbuche der Chemie. Der dritte im Bunde war Claude Louis Berthollet[4]) (aus Talloire bei Annecy in Savoien, 1748—1822), ebenso berühmt durch seine Experimentaluntersuchungen als durch seine Arbeiten über die Affinitätslehre, welche er im Gegensatze zu Bergmann so weit ausdehnte, daß er behauptete, alle Körper hätten Verwandtschaft

zu einander, und daß die Größe dieser Kraft für je zwei verschiedene Substanzen verschieden sei, obwohl sich diese Verwandtschaft nur bei unmittelbarer Berührung der kleinsten Theile der Körper äußern könne; übrigens könnten sich zwei Körper in allen möglichen Verhältnissen zu chemischen Verbindungen vereinigen, wenn die Cohäsion und Elasticität bei ihnen gleich groß sei, und ein Körper wirke auf den andern nicht nur nach Maßgabe seiner Verwandtschaft zu ihm, sondern auch im Verhältniß seiner Gewichtsmenge ꝛc.

In Deutschland war der erste Chemiker, der sich der neuen antiphlogistischen Theorie anschloß, Martin Heinrich Klaproth[5]) (aus Wernigerode, 1743—1817), der für die wissenschaftliche Bearbeitung unserer Wissenschaft besonders dadurch wichtig ist, daß er zuerst die Resultate der von ihm angestellten Untersuchungen auf das Genaueste darlegte. Doch ist für die analytische Chemie von eben so großer Wichtigkeit auch Louis Nicolas Vauquelin[6]) (aus Hebertot in der Normandie, 1763—1829), theils was die Analyse der Mineralien betrifft, theils in Bezug auf die der Säuren und der Säfte des thierischen Körpers und der Vegetabilien, während Joseph Louis Proust[7]) (aus Angers, 1755—1826) im Gegensatz zu Berthollet die constante Zusammensetzung der chemischen Verbindungen durchführte und feststellte, daß zwei Bestandtheile sich unter einander nur in zwei Verhältnissen vereinigen können. Gleichzeitig ist nun aber die Entdeckung der stöchiometrischen Gesetze der Chemie durch Carl Friedrich Wenzel[8]) (aus Dresden, 1740—93), sonst leider als einer der letzten Vertheidiger der Alchimie bekannt, und Jeremias Benjamin Richter[9]) († 1807), der zuerst erkannte, daß die Gewichtsmengen aller Basen, die sich mit den verschiedenen Säuren zu neutralen Salzen vereinigen, einander proportionale Zahlenreihen bilden, und daß das Sättigungsvermögen eines Oxyds von seinem Gehalt an Sauerstoff abhängt, besonders hervorzuheben. Indessen legte man zu ihrer Zeit auf diese Entdeckung fast gar kein Gewicht, bis sie durch John Dalton[10]) (aus Eaglesfield bei Cockermouth in Cumberland, 1766—1844) erst zur Geltung gebracht ward und von nun an den umfassendsten Einfluß auf alle Data in

der Chemie gewann. Letzterer ist übrigens für die Geschichte dieser Wissenschaft noch besonders dadurch wichtig, daß er der Schöpfer der atomistischen Theorie ist, nach welcher er die Elemente als aus gleichartigen Atomen bestehend betrachtete, deren Gewicht aber für die verschiedenen Elemente verschieden sei, und die chemische Verbindung als auf einer innigen Vereinigung weniger Atome der beiden Bestandtheile zu einem Atome der Verbindung beruhend ansah, wodurch das Gesetz der multiplen Proportionen und des relativen Gewichtes der Atome für die Elemente ausgesprochen war. Bald ward jedoch diese Theorie noch durch die Untersuchung der Volummengen von Bestandtheilen, die sich mit einander verbinden, wenn diese nämlich einen gasförmigen Zustand haben, erweitert, und der Mann, der hiermit die Grundlagen dieser Wissenschaft, wie sie sich heute darstellt, schuf, war Joseph Louis Gay-Lussac[11]) (aus St. Leonard im Departement der Obervienne, 1778). Dieser entdeckte zuerst, daß sich die Gase in einfachen Volumverhältnissen mit einander vereinigen und daß die Vereinigung zweier Gase immer in der Art erfolgt, daß die in Verbindung tretenden Volume derselben in einfachen Verhältnissen zu einander stehen. Ohne seiner Leistungen in der unorganischen Chemie weiter zu gedenken, bemerke ich nur noch, daß er die jetzt noch gebräuchliche Untersuchungsmethode über organische Substanzen zuerst ins Leben gerufen hat. Gleichzeitig fällt nun aber eine andere Forschung, nämlich nach dem Zusammenhang, der zwischen den electrischen und Affinitätserscheinungen stattfindet. Der erste aber, der eine electro-chemische Theorie ausbildete, war Humphrey Davy (aus Penzance in Cornwall, 1778—1829)[12]), welcher zuerst nachwies, daß reines Wasser durch den Galvanismus nur in Wasserstoff und Sauerstoff zerfällt, und daß das Auftreten von andern Körpern darin nur durch Verunreinigung des Wassers erzeugt wird. Er zeigte ferner, daß ein Zusammenhang zwischen dem electrischen Verhalten der Körper und ihrer Affinität zu einander statthat, und daß Affinitäts- und electrische Erscheinungen nur modificirte Wirkungen einer und derselben Kraft sind, wie er denn auch herausbrachte, daß das Chlor ein elementarer Stoff sei, der in Verbindung mit Wasserstoff die Salzsäure, in Verbindung mit

Metallen salzartige Producte hervorbringe. Diese Theorie ward noch besonders durch Gay-Lussac's und Louis Jacques Thenard's[13]) (aus Rogent sur Seine, 1777) vereinigte Prüfungen der Wirksamkeit galvanischer Apparate und der Zusammensetzung der organischen Verbindungen, in Bezug auf welche letztere sie zuerst eine Methode erfanden, nicht verdampfbare organische Körper in ihre letzten Bestandtheile zu zerlegen, dargethan. Freilich war es noch einem Anderen vorbehalten, die Stöchiometrie auch in die Untersuchungen der organischen Chemie einzuführen und zu zeigen, daß die Zusammensetzung der organischen Substanzen ganz denselben Gesetzen unterworfen ist, wie die der unorganischen. Dieser Mann war Jacob Berzelius[14]) (aus Wafnersunda bei Linköping in Ostgothland, 1779—1848). Die Thätigkeit dieses großen Mannes erstreckte sich über alle Theile der Chemie. So hat er eine Anzahl ausgezeichneter Scheidungsmethoden angegeben, neue Elemente entdeckt, die Atomgewichte, welche er in besonderen Tafeln ordnete, bestimmt, die atomistische Theorie auf die organischen Verbindungen und die Mineralogie angewendet und ein neues electro-chemisches System aufgestellt, nach welchem electrische Verbindung auf einer Ausgleichung der vorherrschenden Electricitäten beruht, und eine electrische Polarität in den Atomen eines jeden Stoffes liegt, wo die beiden Pole entgegengesetzte Electricität besitzen und wo je nach der chemischen Beschaffenheit die eine oder die andere Electricität vorwaltet. Sonst ist er auch noch durch eine chemische Nomenclatur (im Journ. de physique. 1811) und durch seine Aufstellung chemischer Formeln (1815), worin er Geoffroy's, Bergman's, Hassenfratz's und Adet's, sowie Dalton's chemische Zeichenlehre vollständig verdrängte, für die theoretische Chemie von großer Wichtigkeit geworden. Mit seinen electrochemischen Arbeiten steht aber Michael Faraday's[15]) (aus London, 1791) Untersuchung des chemischen Einflusses, welchen die electrische Kraft ausübt, in nächster Verbindung. Dieser bewieß, daß alle Partikeln des zersetzbaren Körpers, welche sich zwischen den Polen des galvanischen Apparats befinden, zu der Endwirkung beitragen, daß die Zersetzungsproducte in Folge der Richtung des cirkulirenden electrischen Stroms an den Polenden nur

gewissermaßen ausgeworfen werden, und ermittelte durch Messung das Verhältniß zwischen einer bestimmten Quantität zersetzender Electricität und der dadurch zersetzten Menge einer Verbindung. Er fand zugleich einen Zusammenhang zwischen den Gewichtsmengen der durch gleiche Quantität von Electricität zersetzten Verbindungen und ihrem Aequivalentgewichte, und daß Körper von gleicher procentischer Zusammensetzung ungleiche Eigenschaften besitzen können, sowie daß bei Substanzen von gleicher Zusammensetzung ganz verschiedene physicalische Eigenschaften denkbar sind. Gleichzeitig fand aber Ernst Mitscherlich[16]) aus Neuende bei Jever im Oldenburgischen, 1791), daß Körper von ungleicher, aber analoger, chemischer Zusammensetzung eine Uebereinstimmung hinsichtlich wichtiger physicalischer Eigenschaften zeigen, wodurch die Lehre von den Atomgewichten von Neuem bestätigt ward. Wichtiger noch ist jedoch seine Entdeckung des Unterschiedes zwischen Krystallgestalt und chemischer Zusammensetzung, womit seine Lehre vom Isomorphismus (d. h. Verbindung von analoger Zusammensetzung und gleicher Krystallgestalt) und Dimorphismus (wenn nämlich eine und dieselbe Combination von Elementen zwei verschiedene Krystallformen annehmen kann) in Verbindung steht. Sonst hat er sich auch durch seine Forschungen in der unorganischen und organischen Chemie noch bekannt und berühmt gemacht. Die weitere Ausbildung der letztern verdankt man nun aber sowohl dem Franzosen Jean Baptiste Dumas[17]) (aus Alais im Departement Gard, 1800), der eine neue Theorie über die organischen Verbindungen gab, nach welcher dieselben weniger in der Art geordnet werden sollen, je nachdem sie ein gleiches Radical (d. h. dieselbe Combination von Elementen, welche sich wie ein einfacher Körper verhält) enthalten, als vielmehr nach der allgemeinen Aehnlichkeit, welche auf gleicher Zahl und gleichem Verhältniß der elementaren Atome beruht, als unseren Landsleuten Justus Liebig[18]) (aus Darmstadt, 1803), der eine bessere Methode der chemischen Analyse fand, die organischen Säuren sorgfältiger als irgend ein anderer Chemiker vor ihm untersuchte, die von Davy aufgestellte Ansicht über die Natur der Säuren entwickelte und ausbildete und durch seine physiologischen Untersuchungen einen neuen Zweig seiner Wissen-

schaft, die allerdings schon von Davy[19]) und Jean Antoine Chaptal[20]) (aus Nozaret, 1756—1832) bearbeitete Agriculturchemie, durch welche eine vollkommene Umwälzung in der ganzen Theorie des Ackerbaus herbeigeführt ward, schuf, sowie die Lehre von den organischen Radicalen vorzugsweise entwickelte, und Friedrich Wöhler[21]) (aus Eschersheim in Kurhessen, 1800), der für die organische und unorganische, theoretische und physiologische Chemie eben so viel Verdienste, wie für die Anwendung der Chemie auf die Technik hat, für welche außer ihm nur Chaptal, Dumas und Ernst Ludwig Schubarth[22]) (aus Merseburg, 1797) thätig gewesen waren. Endlich mag noch, außer Thomas Thomson's[23]), dessen Streit mit Berzelius, weil er behauptet hatte, daß die Atomengewichte aller einfachen Stoffe genau Multipla von dem des Wasserstoffes wären, bekannt genug ist, und Otto Bernhard Kühn's[24]) (der mittlerweile auch ein treffliches Lehrbuch der Stöchiometrie lieferte) Handbuche, Thomas Graham's[25]) gedacht werden, weil dieser durch sein Lehrbuch der Chemie eine vollständige Zusammenstellung der bisherigen Forschungen in der allgemeinen und theoretischen sowohl, als der speciellen Chemie der einfachen und zusammengesetzten Radicale geliefert hat, wie denn auch Johann Christian Poggendorf[26]) (aus Hamburg, 1796) sich eben so verdient durch das von ihm, Liebig und Wöhler zusammengetragene Wörterbuch der Chemie gemacht hat, als durch seine Fortsetzung der Annalen der Physik und Chemie (s. 1824) von Friedrich Albrecht Karl Gren[27]) (aus Bernburg, 1760—98 — s. 1790) und Ludwig Wilhelm Gilbert (aus Berlin, 1769—1824 — s. 1798), welche neben L. Fl. Fr. von Crell's (aus Helmstädt, 1743—1816) Chemischem Journal (1778) und Ad. Ferd. Gehlen's (aus Bützow, 1773—1815) gleichnamiger Zeitschrift, Erdmann's und Marchand's Journale (s. 1833) und Wöhler's und Liebig's Annalen (s. 1840), sowie Berzelius' Jahresberichte (s. 1822) und Lavoisier's, Berthollet's, Morveau's und Fourcroy's Annales de Chimie (s. 1789) die Hauptvertreter des neuen Zeitalters der Chemie geblieben sind.

1) Opuscules physiques et chymiques. Paris 1774. II. 8. Traité élémentaire de chymie, présenté dans un ordre nouveau et d'après les découvertes modernes. ib. 1789. 8. Traité élém. de chimie et opuscules chimiques. ib. 1800. III. 8. Physicalisch-chemische Schriften. Deutsch. Greifsw. 1784—95. V. 8.

2) Digressions académiques ou essais sur quelques sujets de Physique, de Chimie et d'Histoire naturelle. Paris 1772. 1783. 8. Essai sur la phlogistique et sur la constitution des acides, traduit de l'anglais de Kirwan, avec des notes de Morveau, Lavoisier, de la Place, Monge, Berthollet et Fourcroy. Paris 1788. 8. (Deutsch v. Fr. Wolff. Berl. 1791. 8.) Eléments de Chymie. Dijon. 1777. 1778. 8. (Deutsch. Berlin 1780. 8.) Encyclopédie méthodique de Chimie. Paris 1786. 4. Description complète de procédés de désinfection. Paris 1801. 8. (Deutsch. Berlin 1802. 8.)

3) Leçons élémentaires d'histoire naturelle et de chymie, dans lesquelles on s'est proposé 1. de donner un ensemble méthodique des connaissances chymiques acquises jusqu'à ce jour, 2. d'offrir un tableau comparé de la doctrine de Stahl et de celle de quelques modernes. Paris 1781. II. 8. ib. 1789—91. II. 8. (Deutsch als: Handbuch der Naturgeschichte und der Chemie v. P. Loos m. Anm. v. J. Chr. Wiegleb. Erfurt 1783—91. IV. 8.) Philosophie chymique ou vérités fondamentales de la philosophie moderne disposées dans un nouvel ordre. Paris 1792. 1795. 1806. 8. (Deutsch von Gehler. Lpzg. 1796. 8.) Mémoires et observations de chymie pour servir de suite aux éléments de chymie. ib. 1784. 4. Système des connaissances chimiques. Paris an IX (1801). VI. 4. Tableaux synopt. de chimie. ib. 1806. 4. u. s. w.

4) Essai de statique chimique. Paris 1803. II. 8. (Deutsch. Berlin 1810—11. 8.) Observations sur l'air. Paris 1776. 8. Eléments de l'art de la teinture. ib. 1804. II. 8. (Deutsch. Jena 1792. II. 8. Berlin 1806. II. 8.) Recherches sur les lois de l'affinité. Paris 1801. 8. Dazu Suppléments. ib. 1802. 1806. 8.

5) Beiträge zur chemischen Kenntniß der Mineralkörper. Berlin 1795—1810. V. 8. Dazu: Chemische Abhandlungen gemischten Inhalts. ebd. 1815. 8. Chemisches Wörterbuch. ebd. 1807—10. V. 8.

6) Handbuch der Probirkunst. Manuel de l'essayeur. Paris 1812. 8. Deutsch von Wolf mit Anm. v. Klaproth. Königsb. 1800. 8. Wichtig sind seines Schülers Friedrich Stromeyer's (aus Göttingen, 1776—1835) Untersuchungen über die Mischung der Mineralkörper (Gött. 1822. 8.), weil sie Resultate seiner Lehren geben.

7) Seine Abhandlungen in dem Journal de Physique s. 1777 u. den Annales de Chimie s. 1789.

8) Lehre von der chemischen Verwandtschaft der Körper. Dresden 1777. 1779. 1800. 8. Einleitung zur höhern Chemie. Lpzg. 1773. 8

9) Stöchiometrie oder Meßkunst chemischer Elemente. Berlin 1792—94. III. 8. Ueber die neuern Gegenstände in der Chemie. ebd. 1792—1802. XI. 8.

10) Seine meisten Abhandlungen stehen in Nicholson's Journal of natural Philosophy and the arts (s. 1797), Thomson's Annals of Philosophy (s. 1813—20) und Phillip's Annals of Philosophy (s. 1826). — Meteorological observations and essays. Lond. 1793. 1834. 8. A new System of Chemical Philosophy. ib. 1808—10. T. I. II. 8. (Deutsch. Lemgo 1812—14. II. 8.) ib. 1827. T. III. 8.

11) Seine Abhandlungen in den Annales de Chimie (s. 1802) und den Annales de Chimie et de Physique (s. 1816) rc. Mémoires sur

l'analyse de l'air atmosphèrique. Paris 1804. 4. (mit Humboldt) Recherches physico-chymiques. ibid. 1811. II. 8. (mit Thenard) Cours de physique. ib. 1827. 8. Cours de chimie contenant l'histoire des sels, la chimie végétale et animale. ib. 1828. II. 8.

12) Researches chemical and philosophical, chiefly concerning nitrous oxide and its respiration. Lond. 1800. 8. (Deutsch von Nasse. Lpzg. 1812—14. II. 8.) Elements of chemical philosophy. London 1810—11. II. 8. (Deutsch von Wolf. Berlin 1814. 8.) Collected works with the life of the author. Lond. 1839—41. X. 8.

13) Traité élémentaire de chimie. Paris 1813—16. IV. 8. Ed. VI. ib. 1834—36. V. 8. (Deutsch als: Anleitung zur chemischen Analyse übers. v. Fechner. Lpzg. 1825—33. VIII. 8.) Seine kleinern Abhandlungen stehen im Journal de Physique, den Annales de Chimie (seit 1801) und den Annales de chimie et de Physique.

14) Föreläsningar öfver Djurkemien. Stockholm 1806—8. II. 8. (Deutsch v. Schweigger Seidel. Nürnb. 1815. 8. v. Sigwart. ebd. 1815. 8.) Ofversigt af Djurkemiens framsteg och tillstånd. ib. 1812. 8. Om Blåsrörets användande. ib. 1820. 8. (Deutsch von Rose. Nürnb. 1821. 1828. 1837. 8.) Årsberättelse om Framstegen i Physik och Kemi för åren 1826—sq. ib. 1826 sq. 8. (Deutsch v. Gmelin u. Wöhler. Tüb. 1822 sq. 8.) Lärobok i Kemien. ib. 1808. 1827—30. VI. 8. (Lehrbuch der Chemie. Deutsch von Wöhler. Dresd. u. Lpzg. 1825—31. IV. 8. ebend. 1833—41. X. 8. ebd. 1843 sq. Bd. I—V. 8.)

15) Chemical manipulation. London 1827. 1830. 8. Seine Untersuchungen über Electricität und die chemische Wirksamkeit dieser Kraft in d. Philosophical Transactions seit 1831 und einzeln als: Experimental researches in Electricity. Lond. 1839. 4.

16) Lehrbuch der Chemie. Berlin 1829 sq. 1833 sq. II. 8.

17) Leçons de philosophie chimique professées au collège de France recueillies p. Bineau. Paris 1837. 8. (Deutsch. 1839. 8.) Mémoires de chimie. Paris 1843. 8. Traité de chimie appliquée aux arts. ib. 1828—45. VIII. 8. u. atlas 4. (Deutsch. Weimar 1829 sq. V. 8. u. v. Engelhardt. Nürnb. 1829—38. V. 8.) — Seine kleineren Aufsätze in d. Französ. Journ. d. Chemie.

18) Seine Aufsätze in den Französ. Journalen, Poggendorf's Annalen und den von ihm und Wöhler f. 1836—38 fortgesetzten Annalen der Chemie und Pharmacie von Hänle (1823) und Geiger (1824). — Anleitung zur Analyse organischer Körper. Braunschw. 1837. 8. Ueber das Studium der Naturwissenschaften und über den Zustand der Chemie in Preußen. ebend. 1840. 8. Die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie. ebd. 1840. 8. u. s. oft. Die Thier-Chemie oder die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Physiologie und Pathologie. ebd. 1842. 8. Organische Chemie. Heidelb. 1839 sq. 8.

19) Elements of agricultural chemistry. London 1813. II. 8. (Deutsch v. Wolf, m. Anm. v. Thaer. Berlin 1814. 8.)

20) Chimie appliquée à l'agriculture. Paris 1829. Ed. II. 8. La chimie appliquée aux arts. ib. 1807. IV. 8. Ed. II. avec d. notes p. Guillery. Bruxelles 1837. V. 8.

21) Grundriß der Chemie. I. oder Unorganischer Theil. Berl. 1831. 8. VII A. 1843. ebd. 8. (anon.) Organischer Theil. ebd. 1840. 8. III A. 1843. 8.

22) Lehrbuch der technischen Chemie. Berlin 1822. 8. V A. ebd. 1832. 8. Elemente der technischen Chemie. ebd. 1831—33. II. 8. III. s. verm. A. ebd. 1839—40. III. 8. u. Atlas. 4.

23) System of chemistry. The VI. ed. Edinb. 1821. IV. 8. Chemistry of inorganic bodies. Lond. 1831. II. 8. Chemistry of organic bodies. ib. 1838. 8. Chemistry of animal bodies. Edinb. 1843. 8. An attempt to establish the first principles of chemistry by experiment. Lond. 1824. II. 8.

24) System der anorganischen Chemie. Gätting. 1848. 8. Lehrbuch der Stöchiometrie. Lpzg. 1837. 8.

25) Elements of chemistry. Lond. 1842. 8. Lehrbuch der Chemie zum Theil auf Grundlage von Th. Graham's Elements of Chemistry bearb. von Fr. J. Otto. II A. Brnschw. 1844. III. 8.

26) Handwörterbuch der reinen u. angewandten Chemie, in Verbindung mit mehreren Gelehrten herausg. von J. Liebig, J. C. Poggendorf und Fr. Wöhler. Brnschw. 1830 sq. 8.

27) Handbuch der gesammten Chemie. Halle 1787—94. IV. 8. IV A. ebend. 1819. II. 8. Grundriß der Naturlehre. ebend. 1787. VI A. 1820. 8. Handbuch der Pharmakologie. ebd. 1791—92. II. 8. III A. ebd. 1813. II. 8.

§. 1054.

Ehe wir zu einer anderen Naturwissenschaft fortschreiten, wollen wir in der Kürze noch einige zur angewandten Chemie gehörige Wissenschaften betrachten. Nehmen wir nun zuerst die Metallurgie. Ihre wissenschaftliche Bearbeitung datirt sich von Georg Agricola, der zuerst die chemische Vorbereitung der Erze, das Rösten und Brennen genau beschrieben hat, her. Im Zeitalter der phlogistischen Theorie lieferte Christian August Schlüter[1]) die erste genaue Zusammenstellung der zu seiner Zeit für die metallurgischen Operationen gebräuchlichen Verfahrungsweisen, der Schwede Sven Rinmann[2]) († 1792 im 73. Jahre) gab eine treffliche Anleitung zur Eisenbereitung, der Franzose René Antoine Ferchault de Réaumur[3]) (aus La Rochelle, 1683—1756) lehrte die Stahlbereitung und verbesserte die Darstellung des Gußeisens, Duhamel[4]) lehrte die Messingfabrication und Hellot[5]) die Scheidekunst nach Grundsätzen, sowie Ignaz Edler von Born[6]) (aus Karlsburg in Siebenbürgen, 1742—91) den Amalgamationsproceß in den Ungarischen Bergwerken einführte. Anleitungen zur Metallurgie aber schrieben noch Johann Andreas Cramer[7]) (aus Quedlinburg, 1710—77), Wallerius und Christlieb Ehregott Gellert[8]) (aus Haynichen, 1713—95), sowie Johann Anton Scopoli[9]) (aus Fleiersthal in Tyrol, 1725—88), die aber sämmtlich Karl Johann Bernhard Karsten[10]) (aus Bützow, 1782) verdunkelte.

1) Gründlicher Unterricht von Hüttenwerken. Braunschw. 1738. fol.

2) Om den större Järn och Stahlförädlingen och dess Förbättrande. Stockh. 1772. 8. Järnets Historia. ib. 1782. 4. (Versuch einer Geschichte des Eisens. Deutsch. Berlin 1785. II. 8.). Bergwerks Lexicon. ib. 1788—89. II. 4.

3) L'art de convertir le cuivre rouge en laiton. Paris 1764. 8.

4) L'art de convertir le fer forgé en acier. Paris 1722. 1770. 8. Nouvel art d'adoucir le fer fondu et de faire des ouvrages de fer fondu aussi fins que le fer forgé. ib. 1762. 8.

5) Er übersetzte Schlüter's Werk als: Traité de la fonte des mines et des fonderies. Paris 1750—53. II. 4. und schrieb: Art de la Teinture des laines et des étoffes de laine au grand et au petit teint. ib. 1754. 4.

6) Ueber das Anquicken der Erze. Wien 1786. 4. Metallurgie, ou l'amalgamation des minéraux méthode d'extraire par le mercure. Bern 1787. 8.

7) Anfangsgründe der Metallurgie. Blankenb. 1774—77. II. 8.

8) Anfangsgründe der metallurgischen Chemie. Lpzg. 1750. 1776. 8. Anfangsgründe der Probirkunst. ebd. 1755. 1772. 8.

9) Anfangsgründe der Metallurgie. München 1789. 8.

10) Grundriß d. Metallurgie. Bresl. 1818. 8. System d. Metallurgie. Berl. 1831. V. 8. Handbuch d. Eisenhüttenkunde. Halle. II A. 1820. IV. 8.

§. 1055.

Was nun die Töpferkunst anlangt, so ward diese erst im phlogistischen Zeitalter wissenschaftlich bearbeitet durch Bernard Palissy[1]) (aus Agen od. La Chapelle-Biron in Perigord, 1499 od. 1515—89), welcher die Einschmelzung von Farben auf gebrannte Gefäße, die Kenntniß der Güte der zur Anfertigung der letztern nothwendigen Thonarten und die Bereitung der Fayence lehrte. Später beschäftigten sich Réaumur[2]), Lauraguais[3]), d'Arcet[4]) und Legay, sowie Macquer[5]) mit demselben Gegenstande, aber lediglich um die Porcellainbereitung kennen zu lernen, und das Resultat war, daß man seit 1769 auch ächtes Porcellain zu Sevres verfertigen lernte. Pott[6]) gab eine Anleitung zu Anfertigung feuerfester Thongefäße, und Wollaston lehrte (seit 1800) das Platin zu verschiedenen Gefäßen anwenden, sowie Franz Joseph Weber[7]) († 1799) die beste Anleitung zur Verfertigung des Porcellains lieferte.

Was ferner die Glasmacherkunst betrifft, so war der Florentiner Antonio Neri († nach 1609) der erste, der dieselbe wissenschaftlich lehrte, und Christoph Merret, ein englischer Arzt, verbesserte in der von ihm besorgten Ausgabe der Anleitung Neri's die Methode desselben.[8]) Kunkel[9]) lieferte gleichfalls eine recht brauchbare Anleitung dazu, und Réaumur entdeckte die Umwandlung des Glases (1727) in das nach ihm benannte Porcellain.

1) Oeuvres de Palissy rev. sur les manuscrits de la biblioth. du Roi par Faujas de St. Fond et Gobet. Paris 1777. 8. par Cap. ibid. 1844. 4. Discours admirables de la nature des eaux et fontaines tant naturelles que artificielles, des métaux, des sels et salines, des pierres, des terres, du feu etc. ib. 1580. 8. Hierher geh. f. L'art de terre u. L'art des terres d'argile. (Oeuvr. p. 5. 38 sq.) Le moyen de devenir riche par l'agriculture. Paris 1636. II. 8.

2) in d. Mém. de l'ac. d. sc. 1711. p. 218 1723. p. 12. 1728. p. 261. 1729. p. 460. 1730. p. 349. 1739. p. 370.

3) Journ. d. Sav. 1763. Janv.

4) II Mémoires sur l'action d'un feu égal violent et continué pendant plusieurs jours. Paris 1766—71. II. 8.

5) in d. Mém. de l'ac. d. sc. 1773. p. 502 sq.

6) Commerc. lit. ad rei med. et sc. nat. incr. inst. a. 1741. Hebd. 16. u. 37.

7) Die Kunst das ächte Porcellan zu verfertigen. Hannover 1798. 8.

8) De arte vitraria L. VII et in eosdem Ch. Merretti observationes et notae. Amst. 1681. 12.

9) Ars vitraria experimentalis oder vollkommene Glasmacherkunst. Lpzg. 1689. 4.

§. 1056.

Was die noch übrigen Nebenwissenschaften der Chemie anlangt, so hat sich um die Agriculturchemie zuerst Palissy [der Verfasser einer Kunst, durch den Landbau reich zu werden], und zwar um die Düngertheorie durch seine Schriften De la marne u. Des sels divers et du sel commun (Oeuvr. p. 141. 203.) verdient gemacht, später (1771) hat Bergman den von der Societät zu Montpellier (1769) gestifteten Preis für die beste Arbeit über die zu erhöhende Fruchtbarkeit des Bodens durch seine Schrift de terris geoponicis gewonnen, nachdem vorher schon Johann Gottschalk Wallerius[1]) (aus der Grafschaft Nerke in Schweden, 1709—85) die Grundsätze des Feldbaus auf chemische Basen gestellt hatte. In der letzten Periode der Geschichte der Chemie endlich haben, außer I. Senebier, Degenhauß, Alexander von Humboldt, Th. von Saussure, Hermbstädt rc., besonders Davy, Chaptal, Liebig und nach dessen Grundsätzen Alexander Petzholdt sich mit diesem Zweige ihrer Wissenschaft ganz ins Besondere beschäftigt.

Die Anwendung der Chemie auf Technologie lehrte zuerst Andreas Johann Retzius in seiner Abhandlung über die Unterscheidung der Chemie in die reine und angewandte (Diss. de natura ac indole Chemiae purae P. I. Lond. Goth. 1764. 4.), aber Gottfried August Hoffmann[2]) (1700—75) lieferte das erste, allerdings noch ziemlich mangelhafte Compendium

einer technisch-ökonomischen Chemie; zur Wissenschaft erhob aber die Technologie erst Johann Beckmann[3]) (aus Hoya, 1739—1811), worauf denn Johann Friedrich Gmelin[4]) (aus Göttingen, 1748—1804), der Geschichtschreiber unserer Wissenschaft, eins der besten Lehrbücher dieser Wissenschaft für seine Zeit lieferte. Sigismund Friedrich Hermbstädt[5]) (aus Erfurt, 1760—1833) verbreitete nicht blos durch einzelne Monographieen über Gegenstände der Technologie, sondern auch durch ein treffliches Lehrbuch Licht über diesen Gegenstand und übertraf bei weitem Johann Heinrich Moritz Poppe's[6]) (aus Göttingen, 1776) eigentlich nur anregendes Werk hierüber, steht jedoch jetzt eben so wenig wie Chaptal's Arbeiten in diesem Fache auf dem Höhenpunkte der Zeit, weßhalb Schubarth's und Dumas' bereits oben erwähnte Lehrbücher der technischen Chemie immer noch die Hauptwerke sind, neben denen sich als Compendium Friedrich Knapp's Lehrbuch der chemischen Technologie (Braunschweig 1844) schon darum vor den Werken von W. A. Rüst[7]) und Karl Karmarsch[8]) (aus Wien, 1803) empfiehlt, weil diese nur den mechanischen Theil dieser Wissenschaft, wenn auch in hoher Vortrefflichkeit bearbeitet haben.

Für specielle Untersuchungen läßt sich außer Glauber und Palissy, die in ihren Schriften häufig höchst wichtige Notizen und Regeln über Färbekunst geben, vorzüglich der Venetianer Giovanni Ventura Rosetti[9]) anführen, der das erste Lehrbuch dieser Kunst auf empirischem Wege zusammengestellt hat; Stahl[10]) lieferte gleichfalls ein auf chemische Principien basirtes Handbuch, Hellot gab die erste chemische Theorie des Färbeprocesses, und Macquer[11]) lehrte speciell die Seidenfärbung. In der neuesten Zeit waren Berthollet[12]), Edward Bancroft[13]), Dambourney[14]), J. B. Vitalis[15]), Michel Eugène Chevreul[16]) (aus Angers, 1786) und Auguste Vinçard[17]) diejenigen Schriftsteller, die sich speciell mit diesem Gegenstande abgaben. Die besten chemischen Untersuchungen über Nahrungsmittel verdanken wir Antoine Augustin Parmentier[18]) (aus Montdidier, 1737—1813), wie denn über Branntweinbrennerei und Destillirkunst, die man bekanntlich im 14ten und 15ten Jahrhundert lediglich der Arzneikunde wegen betrieb, außer Glauber,

der allerdings nichts Ganzes geliefert hat, mittelbar Jean François Demachy[19]) (aus Paris, 1728—1803) in seiner Arbeit über die Bereitung von Säuren, unmittelbar aber Dubuisson[20]), E.J.B. Bouillon Lagrange[21]) (aus Paris, 1764—1844), L.S. Lenormant[22]) thätig waren, neben denen noch Giovanni Fabbroni[23]) (aus Florenz, 1750—1822) und Chaptal sich um die Weinfabrication verdient machten. Endlich mögen hier noch Chevreul's, für die Seifenfabrication höchst wichtige Untersuchungen über die Fette erwähnt werden, sowie Cyprien Prosper Brard's[24]) (aus L'Aigle im Orne-Dep., 1786) Anwendung der Mineralogie auf die Technik.

1) Mineralogia eller Mineral. Riket. Stockh. 1747. 8. System mineralog. ib. 1772—75. II. 8. Hydrologia eller Vattu Riket. ib. 1748. 8. Bref om Chemiens rätta Beskaffenhet, Nytta og Värde. ib. 1751. 8. Ups. 1767. 8. Chemia Physica. Stockholm 1759—65. II. 8. (Deutsch v. Mangold. Lpzg. 1780. 8.) Åkerbrukets Chemiska Grunder. Suet. et Latine. Ups. 1761. 4. (Deutsch von Krünitz. Berlin 1764. Bern 1765. 8.) Dissertationes medicae, chemicae et physicae XCVI. ib. 1740—66. 4. Elementa metallurgiae, speciatim chemiae. ib. 1768. 8.

2) Anleitung zur Chemie für Künstler u. Fabrikanten. Gotha 1779. 8. Oekonomische Abhandlungen der Chemie. Lpzg. 1757. 8. Chemischer Manufacturist und Fabrikant. Gotha 1758. 8.

3) Grundsätze der teutschen Landwirthschaft. Gött. u. Gotha 1769. 8. VI A. ebd. 1806. 8. Physicalisch öconomische Bibliothek. ebd. 1770—1806. XXIII. 8. Anleitung zur Technologie. ebd. 1777. VI A. ebd. 1809. 8. Beiträge zur Oekonomie, Technologie, Polizei- u. Kameralwissenschaft. ebd. 1779-90. XII. 8. Vorbereitung zur Waarenkunde. ebd. 1793—94. IV. 8. Entwurf der allgemeinen Technologie. ebd. 1805. 8.

4) Einleitung in die Chemie. Gött. 1780. 8. Grundsätze der technischen Chemie. ebd. 1786. 1795. 8. Chemische Grundsätze der Gewerbskunde. ebd. 1795. 8. Chemische Grundsätze der Probir- u. Schmelzkunst. ebd. 1786. 8. Anfangsgründe der öconomischen und technischen Chemie. ebd. 1784. 8.

5) Systematischer Grundriß der allgemeinen Experimentalchemie. Berlin 1791—93. IV. 8. ebd. 1823. IV. 8. Grundsätze der Technologie. ebd. 1816—25. 8. Grundriß der Technologie. ebd. 1830—31. 8. Grundriß der Färbekunst. ebd. 1807. II. 8. Die Wissenschaft des Seifensieders. ebd. 1808. 8. ꝛc.

6) Handbuch der Technologie. Frkft. a. M. 1806—10. III. 8. Lehrbuch der speciellen Technologie. Tübingen 1819. 8. Anleitung zur allgemeinen Technologie. ebd. 1821. 8. Technologisches Wörterbuch. Tüb. u. Stuttgart 1816—20. V. 8.

7) Die mechanische Technologie. Berlin 1828. I—IV. 8. Die Mechanik in Anwendung auf Künste und Gewerbe. ebd. 1841. II. 8.

8) Einleitung in die mechanischen Lehren der Technologie. Wien 1825. II. 8. Grundriß der mechanischen Technologie. Hannover 1837—41. II. 8. A. Ure's Technologisches Wörterbuch bearb. v Karmarsch u. Heeren. Prag 1843—44. III. 8.

9) Plictho dell' arte de' tentori. Venez. 1540. 4.

10) Adnotationes ad artem tinctoriam fundamentalem. Hal. 1702. 8. Vollkommene Entdeckung der Färbekunst. ebd. 1703.

11) L'art de la teinture en soye. Paris 1763. 8.

12) Eléments de l'art de la teinture. Paris 1804. II. 8.

13) Experimental researches, concerning the philosophy of permanent colors. Lond. 1794. II. 8. (Deutsch als: Englisches Färbebuch. Lpzg. 1797. Bd. I. 8.)

14) Recueil de procédés et d'expériences sur les teintures solides que nos végétaux indigènes communiquent aux laines et aux lainages, avec le supplément. Paris 1786—88. II. 4. ib. an II. 4.

15) Cours élémentaire de teinture sur laine, soie, lin, chanvre et coton et sur l'art d'imprimer les toiles. Rouen et Paris 1823. 8.

16) Leçons de chimie appliquée à la teinture. Paris 1831. II. 8. De la loi du contraste simultané des couleurs et de l'assortiment des objets coloriés, considéré d'après cette loi dans ses rapports avec la peinture, les tapisseries des Gobelins etc. Strassbourg et Paris 1839. 8. V mémoires sur la teinture, in den Mém. de l'acad. d. sc. T. XV—XVII.

17) L'art du teinturier coloriste sur laine, soie, fil et coton, ouvrage consultatif pour les practiciens etc. suivie d'une concordance chimico-tinctoriale. Paris 1820. 8.

18) Mémoire qui a remporté le prix de l'académie de Besançon sur la question: indiquer les végétaux, qui pourraient suppléer en temps de disette à ceux que l'on employe communément à la nourriture des hommes et quelle en devroit être la préparation. Paris 1772. 12. Recherches sur les végétaux nourrissans, qui dans tous les temps de disette peuvent remplacer les alimens ordinaires. ib. 1781. 8. Traité théorétique et pratique sur la culture des grains, suivi de l'art de faire le pain avec toutes les substances farineuses. ib. 1802. II. 8. Le parfait boulanger ou traité complet sur la fabrication et le commerce du pain. ib. 1777. 8.

19) Instituts de chymie ou principes élémentaires de cette science. Paris 1766. 8. Procédés chymiques, rangés méthodiquement et définis. ibid. 1769. 8. L'art du destillateur des eaux fortes. ib. 1773. 8. (Deutsch bearb. v. Hahnemann, Der Laborant im Großen. Lpzg. 1801. II. 4.)

20) L'art du destillateur et marchand des liqueurs. Paris 1809. Ed. III. II. 8. Deutsch. Lpzg. 1785. II. 8.

21) L'art de composer les liqueurs de table, les eaux de senteur. Paris 1805. 8. Manuel d'un cours de chimie. ib. 1812. éd. III. 8.

22) L'art du destillateur des eaux-de-vie et des esprits. Paris 1817. II. 8.

23) Dell' arte di fare il vino. Fir. 1787. 8.

24) Minéralogie appliquée aux arts. Paris 1821. III. 8.

§. 1057.

Wir gehen nunmehro zur Mineralogie fort, deren wissenschaftliche Ausbildung ebenfalls erst in diese Periode fällt. Der erste, welcher (de natura fossilium) die Mineralien nach ihren äußern Unterscheidungszeichen classificirte und allen spätern Systematikern vorarbeitete, war der schon erwähnte Georg Agricola. Was freilich die Krystallographie anlangt, so herrschte noch lange Dunkelheit, obwohl man bereits seit Plinius' (Hist. Nat. XXVII. 2.) Vorgang eine Verschiedenheit in der

Gestalt von Exemplaren, die offenbar einer und derselben Substanz angehörten, wahrgenommen hatte, wie denn der berühmte Polyhistor Conrad Geßner (aus Zürich, 1516—65) in seinem Werke De rerum fossilium, lapidum et gemmarum maxime figuris (Turici 1564. p. 25) den Satz aufstellte, daß die verschiedenen Krystalle derselben Substanz nicht allein durch die verschiedene Größe der Flächen, sondern auch durch die der Winkel, also in der ganzen Natur verschieden seien. Erst der berühmte Anatom Nicolaus Steno oder Niels Steen[1]) (aus Kopenhagen, 1638—87) wieß die Constanz der Winkel bei dem Bergkrystall nach, nachdem noch der gelehrte Cäsalpinus[2]) sich dahin ausgesprochen hatte, daß es mit der Vernunft nicht übereinstimmend sei, leblosen Gestalten eine bestimmte unveränderliche Gestalt zuzuschreiben. Dominicus Guilielmini[3]) (aus Bologna, 1655—1710) war nun aber der erste, welcher in seiner Schrift über die Salze (p. 343) das Princip der Krystallisation so bestimmte, daß die Neigungen der Seiten und Winkel immer constant bleiben müßten. Vorher hatte jedoch bereits Becher in seiner Physica subterranea die chemische Eintheilung der Mineralien dadurch begründet, daß er sie in mixta simplicia (z. B. Elementarerde und Wasser), mixta composita (z. B. Steine, Erden und Metalle) und mixta decomposita (nämlich sicca wie Asphalt und Schwefel, liquida wie Bergöl, metallica wie Zinnober, Arsenik &c. und salina wie Vitriol) eintheilte.

Mit dem achtzehnten Jahrhundert fingen denn nun mehrere Naturforscher an, diesem Gegenstande mehr Aufmerksamkeit zu schenken, und schrieben über die Formation der Krystalle, so Louis Bourguet[4]) (aus Nismes, 1678—1742), Johann Friedrich Henckel[5]) (aus Freiberg, 1679—1744) zu seiner Zeit auch durch sein Cabinet von Fossilien und Erzstufen, das nach Petersburg kam, bekannt, der jedoch immer noch die Classification nach ihren geometrischen Gestalten von sich wieß, u. A. Unter diesen war nun auch Linné, der in seinem Systema naturae (VI. p. 220) zwar die Krystallform für den bestimmtesten Charakter der Mineralien erklärte, aber immer noch die geometrischen Hilfsmittel verschmähte und sich blos von den

gleichgestaltigen Merkmalen leiten ließ, sodaß er Mineralien von ganz heterogenen chemischen Bestandtheilen (z. B. Diamant und Alaun, weil beide die octaedrische Form gemeinschaftlich haben) zusammenwarf und so die systematische Uebersicht über alle anderen Kennzeichen der Mineralien vernichtete. Buffon, welcher erkannte, daß auf diesem Wege nichts erreicht werde, verfiel nun (Histoire naturelle des minéraux p. 343) in einen ganz entgegengesetzten Irrthum, er behauptete nämlich, die Krystallgestalt sei kein constanter Charakter dieser Mineralien, sondern diese Gestalt sei zweideutiger und veränderlicher als irgend ein anderes derjenigen Kennzeichen, durch welche man die Mineralien von einander zu unterscheiden pflege. Indessen hatten jene Forschungen doch das Gute, daß Jean Baptiste Louis Romé de l'Isle[6]) (aus Grai, 1736—90), aufmerksam gemacht durch Linné's Beobachtungen, zu der Ueberzeugung kam, daß die Winkel der Krystalle bei allen den Veränderungen, welche die Seitenflächen derselben erleiden mögen, unverändert bleiben, und daß diese Unveränderlichkeit der Winkel sich nur auf die primitive Gestalt des Krystalls bezieht, von welcher dann durch mannigfaltige Umgestaltungen mehrere secondäre Gestalten abgeleitet werden. Zu diesem Zwecke suchte er für verschiedene Mineralien auch die Größe der Winkel zu bestimmen und gab bereits genaue Zeichnungen von mehr als 500 verschiedenen Krystallformen. Nebenbei hatte aber schon N. Grignon[7]) (aus der Champagne, † 1785) die Behauptung aufgestellt, daß diese Krystallisationsverschiedenheiten uns vielleicht eine neue Theorie der Erzeugung krystallinischer Edelsteine an die Hand geben dürften, und Jean Demeste[8]) (aus Lüttich, 1745—83) zuerst die Truncation der Ecken und Winkel der Krystalle, durch welche eben die Gestalten der Krystalle so vielfach verändert und entstellt werden, wahrgenommen.

1) De solido intra solidum naturaliter contento. Florent. 1669. 4. f. El. de Beaumont in d. Ann. d. sc. nat. 1831. T. XXV. p. 337 sq.
2) De metallicis. Nurnb. 1602. 4. p. 97.
3) Riflessioni filosofiche dalle figure de sali. Bologna 1688. 4. Pad. 1706. 4. De salibus diss. epist. Ven. 1705. 8. Lugd. B. 1707. 8. Opera omnia mathematica, hydraulica, medica et physica. Acc. vita auct. a J. B. Morgagni. Gen. 1719. 1740. II. 4.
4) Lettres philosophiques sur la formation de sels et de cristaux. Amst. 1729. 8.

5) Flora saturnizans oder Verschmelzung der Pflanzen mit dem Mineralreiche. Berlin 1722. 8. Henkelius in mineralogia redivivus oder Henckelscher Unterricht von den Mineralien. Dresd. 1759. 8. Unterricht von der Mineralogie und Chymia metallurgica. ebd. 1759. 8. Kleine mineralogische u. chemische Schriften herausg. v. Zimmermann. Dresd. 1779. 8. Pyritologia oder Historie vom Kieß. Lpzg. 1725. 8.

6) Essai de cristallographie. Paris 1772. 8. (Deutsch. Greifswalde 1777. 4.) Description méthodique d'une collection des minéraux. ibid. 1773. 8. Cristallographie ou description des formes propres à tous les corps du règne minéral dans l'état de combinaison saline, pierreuse ou métallique. ib. 1783. IV. 8. Des caractères extérieurs des minéraux. ib. 1785. 8. u. 4.

7) Mém. de physique sur l'art de fabriquer le fer etc. Paris 1775. 4.

8) Lettres au docteur Bernard sur la chimie et la physique en général. Paris 1779. II. 12.

§. 1058.

In eine neue Phase trat das Studium der Krystallographie aber durch die Leistungen des Gegners von de l'Isle, René Just Hauy[1]) (aus St. Just im Departement der Oise, 1743—1822). Er hat sich nämlich dadurch als den Gründer einer neuen Schule unter den Mineralogen erwiesen, daß er der Entdecker der Spaltung (clivage) der Krystalle ward und durch seine Annahme der Ergänzungstheilchen oder molécules intégrantes, aus welchen die Körper bestehen sollen und denen er die Primitivform zuschreibt, in Verbindung mit seiner Lehre über die Gesetzmäßigkeiten, nach welchen sich die Größe der Schichten dieser molécules ändert, und über die Abnahme dieser Schichten (décrément), die erste deutliche Vorstellung über die Entstehung der verschiedenen secundären Formen gab. Außerdem hat er jedoch auch durch seine Ansicht, daß jede wesentliche Verschiedenheit in der Krystallgestalt eine wesentliche Verschiedenheit in der Zusammensetzung anzeigt, der mineralogischen Chemie großen Vorschub geleistet. Endlich hat er auch die Wichtigkeit der Winkel für die Krystallographie und ihre charakteristische Beständigkeit hervorgehoben. Nach seiner Anleitung haben dann weiter die Engländer William Hyde Wollaston[2]) (aus Chiselhurst, 1766—1828), der Erfinder des Reflexions-Goniometers zum Messen der genannten Winkel, William Phillips[3]) († 1828) und Henry James Brooke[4]) vielfach zur genauern Messung der Krystallwinkel beigetragen und der Graf M. de Bournon[5])

(aus Metz, † 1825) in seinem großen Werke über den Kalkspath besonders weitere Beiträge zu der Kenntniß der secundären Formen der Mineralien geliefert.

1) Traité de minéralogie. Paris 1802. IV. 8. 1823. Ed. II. IV. 8. Traité de cristallographie. ib. 1822. II. 8. Tableau comparatif des résultats de la cristallographie et de l'analyse chimique, relativement à la classification des minéraux. ib. 1809. 8.

2) Seine Abhandlungen stehen in den Philosophical Transactions u. Philos. Journal.

3) An outline of mineralogy and geology. Lond. 1815. 8. An introduction to mineralogy. ibid. 1823. 8. Outlines of mineralogy and geology. IV ed. ib. 1826. 4.

4) An introduction to crystallography. Lond. 1823. 8.

5) Traité de minéralogie; I partie renfermant l'introduction à la minéralogie en général, la théorie de la cristallisation, l'étude de la chaux carbonatée proprement dite et de l'arragonite. London 1808. III. 4.

§. 1059.

Wir haben schon bemerkt, daß Hauy bereits dadurch, daß er die Zusammensetzung als Argument der Classification angenommen hatte, der chemischen Mineralogie vorgearbeitet hat; wir dürfen hierbei aber noch einiger anderer Mineralogen nicht vergessen, deren Systeme vor jenem theilweise wenigstens zur Entwicklung derselben beigetragen haben. Der erste derselben ist der Entdecker des Nikels als Metall, Axel Friedrich Freiherr v. Cronstedt[1]) (aus Südermannland, 1722—65), der in seinem Versuche eines Systems der Mineralogie eine Eintheilung der Mineralien in vier große Classen, Erdarten, Salze, Harze und Metalle, durchzuführen suchte. Auch Balthasar George Sage[2]) (aus Paris, 1740—1824) untersuchte die qualitative Zusammensetzung einer Menge Mineralien; allein der eigentliche Begründer der chemischen Classification bleibt jedenfalls immer Bergman[3]), der nach Avicenna vier Classen der Mineralien annahm, nämlich sales, terrae (Erdarten und Steine), bitumina (brennbare Mineralien) und metalla, und welcher den Nutzen unserer Wissenschaft für die Chemie ganz besonders in seinen Abhandlungen über die Mineralwasser und vulcanischen Producte klar ans Licht stellte. Daß Klaproth und Vauquelin gleichzeitig mit Hauy's krystallographischen Forschungen sich damit beschäftigten, die chemischen Verhältnisse der Mineralien zu untersuchen, setze ich als bekannt voraus.

1) Försök till Mineralogie. Stockh. 1758. 8. (anonym). Deutsch v. Wiedeman. Kopenh. 1760. 8: v. A. G. Werner. Lpzg. 1780. 8. Mineralgeschichte über das Westmanländische u. Dalekarlische Erzgebirge, nach dessen Handschrift a. d. Schwed. übers. v. J. G. Georgi. Nürnb. 1781. 8.

2) Elémens de minéralogie docimastique. Paris 1772. 1777. 8. (Deutsch mit Anm. v. N. G. Leske. Lpzg. 1775. 8.) L'art d'essayer l'or et l'argent. ibid. 1780. 8. Examen chymique des différentes substances minérales. ib. 1769. 12. (Deutsch von Schrader mit Anm. von Beckmann. Gött. 1775. 8.)

3) De docimasia minerarum humida. Ups. 1780. 8. (Deutsch von Weigel. Greifsw. 1782. 8.) De tubo ferruminatorio ejusdemque usu in explorandis corporibus praesertim mineralibus. Vindob. 1779. 8. Sciagraphia regni mineralis secundum principia proxima digesti. Lips. 1782. Lond. 1783. 8. Analyse du fer avec d. not. p. Grignon. Paris 1783. 8. Dissertatio de analysi aquarum. Upsal. 1778. 8. und Opuscula T. I. p. 68—148. De productis ignis subterranei chemice consideratis in den Nov. Act. reg. soc. sc. Ups. 1780. T. III. und Opusc. T. III. p. 184—290.

§. 1060.

Wir kommen nunmehro zu einem andern System, welches für die Mineralogie nicht blos mehr die krystallinischen Formen, sondern auch noch andere Eigenthümlichkeiten, das allgemeine Aussehn, den Habitus der Mineralien, also Farbe, Glanz, Härte und specifisches Gewicht als wichtig anerkannte, nach welchem die Fossilien in erdige, salzige, brennbare und metallische einzutheilen wären. Dieses ist das gemischte System Abraham Gottlob Werner's[1]) (aus Wehrau in der Niederlausitz, 1750—1817), des Mannes, der zuerst die Oryktognosie von der Geognosie unterschied und letztere Wissenschaft zur empirischen erhob, nachdem man bis zu seiner Zeit nur die Geologie als Theorie der Entstehung der Erde gekannt hatte. Uebrigens hat er weniger durch Schriften, als durch Lehre gewirkt und durch seine zahlreichen Schüler seine Ansichten fast über alle Länder Europa's verbreitet. Unter letztere will ich nur für England Robert Jameson[2]), den Stifter der Wernerian society zu Edinburgh (1811), für Frankreich A. J. M. Brochant de Villiers[3]) (aus Paris, 1774—1840) und unter den Deutschen Johann Friedrich Ludwig Hausmann[4]) (aus Hannover, 1782) und Joachim Justus Breithaupt[5]) (aus Propstzelle bei Saalfeld, 1791), welche letztere zwei aber viel Eigenthümliches bieten, angeführt haben.

1) Neue Theorie über die Entstehung der Gänge. Freiberg 1791. 8. Kurze Classification und Beschreibung der Gebirgsarten. Dresden 1787. 8. Ueber die äußern Kennzeichen der Fossilien. ebd. 1774. 8. Letztes Mineralsystem. ebd. 1818. 8. n. d. neuest. Entdeck. herausg. von Ch. Mayr. Wien 1820. 8. m. Zus. von Breithaupt. Halle o. J. fol. Lehre von der Classification, im Hesperus von 1816. s. a. T. L. Hasse, Denkschrift an Werner mit einer Nebeneinanderstellung der Mineralsysteme W. u. seiner Nachfolger. Dresd. u. Lpzg. 1848. 4.

2) A system of mineralogy. Edinburgh 1804—5. II. 8. ib. 1814. 1820. III. 8.

3) Traité élémentaire de minéralogie suivant les principes de Werner. Paris 1801. 1808. II. 8.

4) Lehrbuch der Mineralogie. Gött. 1823. III. 8. II. A. ebd. Bd. I. 1828. Bd. II. (o. III. Abth.) ebd. 1845 sq. 8. Grundriß der Mineralogie. ebd. 1822. 8.

5) Ueber die Aechtheit der Krystalle. Freiberg 1815. 8. Vollständiges Handbuch der Mineralogie. Dresd. u. Lpzg. 1836—47. III. 8.

§. 1061.

In England hatte zwar schon Richard Kirwan[1]) (aus der Grafschaft Galway in Irland, 1750 — 1812), sonst noch vortheilhaft bekannt durch seine Analyse der Mineralwasser und sein Essay on Phlogiston and the constitution of acids (Lond. 1787), wodurch er die Ansicht von Cavendish, daß das Phlogiston nichts als Wasserstoffgas sei, vorzüglich verbreiten half, eine recht brauchbare Anleitung zur chemischen Zerlegung der Mineralien geliefert, allein den ersten Versuch, die Mineralien hinsichtlich der Classification nur als chemische Verbindungen zu betrachten und nach electro-chemischen Principien in electro-positive Bestandtheile zu ordnen, machte doch erst Berzelius[2]) (1814). Mittlerweile hatte aber Johann Nepomuck Fuchs[3]) (aus Mattenzell bei Bremberg in Baiern, 1777) die Lehre von den stellvertretenden oder vicariirenden Bestandtheilen (z.B. Eisenoxyd sei nicht ein wesentlicher Bestandtheil dieser Gattung, sondern Stellvertreter für fast ebensoviel Kalk) und Mitscherlich (1820) seine Ansicht vom Isomorphismus durch den Satz entwickelt, daß viele Körper von analoger Atomconstruction gleiche oder ähnliche Krystallform haben, daß solche Körper (isomorphe) sich in Verbindungen ganz oder theilweise vertreten und sich in unbestimmten Proportionen verhalten, ohne daß eine Aenderung der Krystallgestalt eintritt, wodurch Berzelius in die Nothwendigkeit versetzt ward, sein System so abzuändern, daß er die

Mineralien nach ihrem electro=negativen Elemente ordnete, weil für das letztere sich Substitution durch isomorphe Substanzen seltener zeigt und die Mineralien hier auch mehr in Gruppen sich zertheilen, bei denen auch die äußeren Kennzeichen Aehnlichkeit aufweisen. Gewissermaßen folgte ihm Carl Cäsar von Leonhard (aus Hanau, 1779), indem er in seinem Handbuch der Oryktognosie (1821) die Mineralien in 38 Gruppen negativ=electrischer und positiv=electrischer Stoffe eintheilte, in einem Anhange hierzu die unbestimmten oder unbestimmbaren alphabetisch angab und in einem zweiten die Combustibilien, die er in harzige, kohlige und bituminöse Substanzen theilte, besonders aufführte.

1) Elements of mineralogy. Dubl. 1794. Lond. Ed. III. 1810. II. 8. Geological essays. Lond. 1799. 8. Physicalisch=chemische Schriften. Deutsch v. Crell. Berlin 1788—1801. V. 8.

2) Neues System der Mineralogie. Aus d. Schwedischen v. Gmelin u. Pfaff. Nürnberg 1816. 8. Versuch über die Theorie der chemischen Proportionen und über die chemischen Wirkungen der Electricität. Deutsch v. K. A. Blöde. Dresd. 1820. 8. Ueber die Aenderungen in den chemischen Mineralsystemen, die nothwendig aus der Eigenschaft der isomorphen Körper entspringen, in den Abhandl. d. Schwed. Acad. d. Wissensch. von 1824.

3) Ueber den gegenseitigen Einfluß der Chemie und Mineralogie. München 1824. 8.

§. 1062.

Mittlerweile hatte Christian Samuel Weiß[1]) (geb. zu Leipzig 1780) gefunden, daß die Basis der Krystallographie in dem Grundverhältniß der Dimensionen oder den symmetrischen Axen des Krystalls (d. h. derjenigen Linien, in Beziehung auf welche jede Fläche des Krystalls von anderen Flächen begleitet wird, welche dieselben Lagen und Eigenschaften haben,) besteht, und dadurch ward ein sicheres Fundament für die Aufstellung eines bestimmten Krystallsystems gelegt, welches denn auch von Friedrich Mohs[2]) (aus Gernrode am Harz, 1773—1839) nach rein naturhistorischen Principien gegeben ward. Sein System theilt die Mineralien in drei Klassen, deren erste die Gase, Wasser, Säuren und Salze, deren zweite die Haloide, Baryte, Kerate, Malachite, Glimmer, Spathe, Gemmen, Erze, Metalle, Glanzkiese, und deren dritte die Harze und Kohlen begreift. In seiner Charakteristik des Mineralreiches, worin er ein künstliches System im Gegensatze zu dem natürlichen, welches er in seiner

Mineralogie geliefert hatte, giebt, theilt er dann die einzelnen Mineralien nach Ordnungen, Geschlechtern und Arten ein und giebt zugleich denselben diejenigen Benennungen, die mit seinem System übereinstimmen, bei welcher neuen Nomenclatur er jedoch ihrer Unbequemlichkeit halber unglücklich war. Uebrigens ist der Hauptcharakter seines Systemes der, daß er auf die äußeren Kennzeichen (d. h. diejenigen, welche sich ohne das Mineral in seiner Eigenthümlichkeit zu verändern, bestimmen lassen,) sein alleiniges Unterscheidungsprincip gründet, also gerade entgegengesetzt mit Berzelius, der alle äußeren Eigenschaften der Mineralien als unwesentlich zu ihrer Classification ansah. Dieser Unterschied der Krystallisationssysteme von Weiß und Mohs ward nun aber durch Whewell in seiner Abhandlung über die Classification der krystallinischen Combinationen (in den Cambr. Transact. T. II. p. 391 sq.) weiter durchgeführt und durch Brewster's Entdeckung der optischen Eigenschaften der Krystalle des rhomboedralischen Systems bestätigt.

Wir wollen schließlich noch einige andere, wenn auch weniger bedeutende gemischte Systeme der Mineralogie besprechen. Unter diesen mag das von Samuel François Beudant[3]) (aus Paris, 1787) zuerst erwähnt werden, nach welchem er seine Classification auf das electro-negative Element und auf Ampère's kreisförmige Anordnung der Elementartheilchen gründete, so daß er die chemisch analog zusammengesetzten Körper auch als äußerlich analoge zusammenstellte. Leopold Gmelin[4]) (aus Göttingen, 1788) trat mehr vermittelnd auf, indem er seine Hauptunterscheidungen auf das electro-negative oder formative Element der Körper gründete, weil er in jeder Verbindung einen der nähern Bestandtheile als mehr formenden (so die nichtmetallischen Substanzen), den andern als mehr geformten Stoff (die metallischen Substanzen) betrachtete, von denen der erstere dem letzteren sowohl physicalische als chemische bestimmte Charaktere aufdrücke. Auf diesem Wege die Mineralkörper theils nach ihrer chemischen Zusammensetzung, theils nach ihren äußeren Eigenschaften zu classificiren, ist nun neuerdings mit vielem Glücke Karl Friedrich Naumann[5]) (aus Dresden, 1798) fortgeschritten, so daß fast alle seine Ordnungen einen chemischen

Charakter und große äußere Aehnlichkeit haben. Oken's naturphilosophisches System, nach welchem die Mineralien durch den Zusatz anderer Elemente oder durch die von ihnen bewirkten Veränderungen unterschieden sind und in vier Klassen, Erd-Erden (unauflöslich, unschmelzbar, unentzündlich), Wasser-Erden, Luft-Erden und Feuer-Erden, eingetheilt werden und jede dieser Klassen wieder in vier Ordnungen, Erd-Erden, Salz-Erden, Brenz-Erden und Erz-Erden, geschieden wird, hat seiner schwierigen Durchführung wegen kein Glück gemacht.

1) De indagando formarum crystallinarum charactere geometrico. Lips. 1808. 4. Ueber die natürlichen Abtheilungen der Krystallisationssysteme. Berlin 1813. 4.

2) Versuch einer Elementarmethode zur naturhistorischen Bestimmung u. Erkenntniß der Fossilien. Wien 1813. Bd. I. 8. Die Charactere der Klassen, Ordnungen, Geschlechter u. Arten oder die Characteristik des naturhistorischen Mineralsystems. Dresden 1820. 1821. 8. Grundriß der Mineralogie. ebd. 1822—24. II. 8. Anfangsgründe der Naturgeschichte des Mineralreichs. ebd. 1832. 1836. 8. Leichtfaßliche Begriffe der Mineralogie und Geognosie. ebd. 1842. 8. s. a. Hörnes, Uebersichtliche Darstellung des M. Mineralsystems. Wien 1847. 8.

3) Traité de minéralogie. Paris 1824. 1833. II. 8. (Deutsch von Hartmann. Lpzg. 1826—32. II. 8.) Cours de minéralogie et de géologie. Paris 1839—41. II. 8. Voyage minéralogique et géologique en Hongrie. ib. 1822. III. 4. (Der IIIte Band deutsch von Kleinschrod. Lpzg. 1825. 8.)

4) Versuch eines neuen chemischen Mineralsystems. Frkft. a. M. 1824. 8. Handbuch der Chemie. ebend. 1817—19. III. 8. IV A. ebend. 1843 sq. 8. Lehrbuch der Chemie. ebd. 1844. 8. Die Verdauung nach Versuchen. Heidelberg 1826—27. 1831. II. 8. Zu unterscheiden von ihm ist sein Vetter Christian Gottlieb Gmelin (geb. zu Tübingen 1792), ein Schüler von Berzelius, der eine Einleitung in die Chemie (Tübingen 1833—37. II. 8.) nach dessen Grundsätzen gearbeitet hat.

5) Versuch einer Gesteinslehre. Lpzg. 1824. 8. Grundriß der Krystallographie. ebd. 1825. 8. Lehrbuch der Mineralogie. Berl. 1828. 8. Lehrbuch der reinen und angewandten Krystallographie. Lpzg. 1830. II. 8. Anfangsgründe der Krystallographie. Dresden u. Lpzg. 1841. 8. Erläuterungen zur geognostischen Karte von Sachsen. ebd. 1836 sq. H. I—V. 8.

§. 1063.

Mit der Mineralogie hängt eine andere, wahrhaft großartige Wissenschaft eng zusammen, ich meine die Geologie. Diese Wissenschaft ist sehr alt, und die größten Philosophen des Alterthums haben schon ihren Scharfsinn angestrengt, um eine Theorie der Entstehung der Erde zu finden. Xenophanes von Kolophon glaubte, die Oberfläche der Erde habe sich ursprünglich in einem schlammigen Zustande und auf dem Boden des Meeres

befunden (Origen. Philosoph. c. 14. p. 99). Thales von Milet lehrte bereits, was er von den Aegyptern vernommen haben mochte, daß Alles auf der Erde aus Wasser entstanden sei (Diog. Laert. I. 1, 6. Seneca Qu. nat. III. 13.), womit Pythagoras (s. Ovid. Metam. XV. 262.) übereingestimmt zu haben scheint; Zeno (Diog. Laert. VII. 1.) und Heraclitus (Diog. Laert. IX. 1.) dagegen nahmen an, daß der Urstoff der Erde, aus dem Alles hervorgegangen, das Feuer gewesen, und Strabo (I. p. 51—54. V. p. 245. VI. p. 258) suchte auf empirischem Wege darzuthun, daß sich die Erde durch vulcanische Wirkungen aus dem Meere erhoben habe, womit wieder Aristoteles (Meteorolog. I. 14.) sich nicht einigen konnte, der den Erdkörper für ein lebendiges und mit einer zusammengesetzten Organisation begabtes Wesen hielt. Interessant ist noch, daß Herodot (II. 12.) berichtet, wie man auf den Gebirgen Aegyptens Muscheln gefunden habe, und wie daraus zu folgern sei, daß dieses Land ursprünglich ein Meerbusen gewesen sein müsse. Im Mittelalter kümmerte man sich um diese Theorieen fast gar nicht mehr, und erst zu Anfang der Neuzeit hat Georg Agricola durch seine Schriften den Grund zur Geognosie (Einleitung dazu De ortu et causis subterraneorum L. V. und De natura eorum quae effluunt e terra) und Oryktognosie (De natura fossilium L. X. und De veteribus et novis metallis L. II.) gelegt, neben welchem auch der bereits erwähnte Palissy nicht vergessen werden soll, in dessen Werken sich hier und da hierhergehörige Bemerkungen vorfinden. Der erste aber, der eine wichtige Entdeckung in unserer Wissenschaft machte, war der schon genannte Steno, weil derselbe (1669) solche Felsen, die der Existenz der Pflanzen und Thiere auf der Erde vorhergingen und daher keine organischen Ueberreste in ihrem Innern enthalten, von denen unterschied, welche auf jenen ersten aufsitzen und voll von jenen Versteinerungen sind. Er folgerte hieraus, daß ein großer Theil der Erdrinde aus parallel über einander liegenden Schichten besteht, die, weil sie größtentheils Versteinerungen enthalten, vermuthlich aus Wasser abgesetzt sind. Er unterschied bereits (krystallinische) Incrustirungen und (mechanische) Niederschläge und erkannte, daß die letztern fast horizontal

erfolgt, die stark geneigten aber durch vulcanische Kräfte entstanden sind, und nahm bereits bestimmte Perioden der Entstehung und partiellen Zerstörung, sowie die Erzgänge als Spaltenausfüllungen an. Ziemlich gleichzeitig hatte auch der berühmte Botaniker Fabius Colonna (aus Neapel, 1567—1650) den Unterschied zwischen fossilen Land-, Süßwasser- und Meer-Schnecken und Muscheln nachgewiesen und Martin Lister[1]) (aus Radcliffe, 1638—1711) gefunden, daß die versteinerten Muscheln größtentheils ganz andere Formen haben als die lebenden, weßhalb er sie für bloße Steinbildungen (lapides sui generis) ansah (Phil. Transact. 1671. nr. 76. p. 2281). Wichtiger ist er aber für uns durch seinen (1684) der Königl. Societät in London (Philosoph. Transact. 1684. nr. 164. p. 739) gemachten Vorschlag zu einer Boden- oder Mineralienkarte für England, in welcher jede Eigenthümlichkeit des Bodens und seiner Grenzen durch besondere Farben angezeigt werden sollte. Indessen wurde diese Idee erst lange nachher (1743) von Christopher Packe in seiner Neuen philosophisch-chorographischen Karte von Ost-Kent (A new philosoph. chorograph. Chart of East Kent), auf welcher indeß die Gebirgsarten nicht durch Farben, sondern nur durch Zeichen angegeben waren, ausgeführt. Letztere Methode fand übrigens in Jean Etienne Guettard's (aus Etampes, 1715—86) und Antoine Grimald Monnet's [2]) (aus Champeix in Auvergne, 1734—1817), zweien höchst verdienten Mineralogen, Mineralogischer Karte von Frankreich eine Nachbildung (1780), leider aber war in beiden das Land nur nach dem in jeder Gegend vorherrschenden Mineral betrachtet. Uebrigens fand Lister sehr bald einen Gegner seiner Ansichten in Robert Hooke, der (Lectures and discourses of earthquaques and subterraneous eruptions, in s. Posthum. works) die Versteinerungen zuerst für Ueberreste ausgestorbener Thierarten erklärte.

Bald begannen nun aber einzelne Gelehrte ihre Forschungen über die Entstehungsgeschichte der Erde zu publiciren. Der erste unter ihnen war Milton, der in seinem Verlorenen Paradiese (X. 214.) behauptete, daß die Rotationsaxe der Erde ursprünglich senkrecht auf der Ebene der Ekliptik stand, daß aber Gott

nach der Vertreibung der ersten Menschen aus dem Paradiese seine Engel den Erdpol zweimal zehn Grade und darüber von der Sonnenaxe wegdrehen ließ. Ihm folgte Thomas Burnet[3]) (aus Croft in der Grafschaft York, 1635 — 1715) mit seiner phantastischen, wahrhaft romanhaften Theorie der Erde, welche nur William Whiston[4]) (aus Norton bei Twycroff in Leicestershire, 1667 — 1752) und Scheuchzer (Mém. de l'ac. de Paris. 1708.) mit den ihrigen übertrafen; alle hat aber John Woodward[5]) (aus der Grafschaft Derby, 1665 — 1722) überboten, indem er annahm, daß die ganze Oberfläche der Erde aus horizontalen Schichten bestehe, die je nach ihrer specifischen Schwere immer tiefer und tiefer liegen und mit Muscheln und Seeproducten aller Art angefüllt sind. Er folgert nun, daß die ganze Erde einmal durch eine allgemeine Ueberschwemmung in eine breiartige Masse durch aus dem Innern der Erde gekommenes Wasser aufgelöst wurde, aus welcher Auflösung dann gleichzeitige, über die ganze Erde gleichförmig verbreitete Niederschläge zuerst von Metallen, deren Schichten am tiefsten liegen, dann von Steinen, Kreide, Thon ꝛc. entstanden ꝛc. Besser waren die Philosopheme von Descartes (Principes de la philosophie. 1685.) und Leibnitz[6]), welche beide die Erde durch Abkühlung einer Sonne entstehen ließen, und von Antonio Lazaro Moro[7]), der 1707 durch die bei Santorino im Griechischen Archipelagus entstandene vulcanische Insel veranlaßt ward, alles Land für vulcanisch erhoben anzusehen und zwei Erhebungsperioden anzunehmen.

1) Historia s. Synopsis methodicae conchyliorum, quorum omnium picturae ad vivum delineatae exhibentur, libri IV. Londin. 1685—88. IV. fol. Oxon. 1770. fol.

2) Atlas et description minéralogique de la France. Paris 1780. Pars I. fol.

3) Telluris theoria sacra. Londin. 1680. c. Ejd. Archaeologia philosophica s. doctrina antiqua de rerum originibus. ib. 1699. 4. Sacred theory of the earth. Ed. VI. ibid. 1726. II. 8. Dagegen s. J. Keill's Examination of T. B. Th. of the earth. ib. 1734. 8.

4) New theory of the earth. Lond. 1696. 4. u. oft.

5) Essay toward a natural history of the earth. Lond. 1695. 4. 1723. 8. Naturalis historia telluris illustrata et aucta. Ox. 1714. 4. Natural history of the earth ill. enlarg. and defend., transl. from the latin by B. Holloway. Lond. 1726. II. 8. Géographie physique. Paris 1735. 4.

6) Protogaea s. de prima facie terrae. Gott. 1749. 4.

7) De crostacei e degli altri marini corpi che si trovano su' monti, libri due. Venezia 1740. 4. (Deutsch als: Neue Untersuchungen der Veränderungen des Erdbodens. Lpzg. 1757. 8. Anmerk. dazu von B. Ehrhardt. Meiningen 1745. 4.)

§. 1064.

In ein neues Stadium traten diese Untersuchungen durch Buffon[1]), welcher behauptete, die brennenden, verglasten Planeten, deren Oberflächen in bestimmten Zeiträumen verkühlen und nach Maßgabe dieser Verkühlung von verschiedenen, auf einander folgenden Reihen von Wesen bewohnt werden, seien (nebst der Erde) von der glühend flüssigen Sonne durch den Stoß eines Cometen losgerissen und in ihre elliptischen Bahnen geschleudert worden. Hierauf habe die Rotation nun die Abplattung an den Polen, und Abkühlung das Festwerden der Oberfläche in etwa 34,000 Jahren bewirkt, woraus folge, daß die Temperatur der Erde in ohngefähr 90,000 Jahren bis zum Gefrierpunkte herabgesunken sein müsse. Das früher in Dunstgestalt die Erde umgebende Wasser habe sich nach bis zu einem gewissen Grade erfolgter Abkühlung auf der Oberfläche niedergeschlagen, dieselbe bis zu etwa 12,000 Fuß Höhe bedeckt, hervorragende Theile zerstört und aufgelöst und aus diesem Material die Flötzgebirgschichten abgelagert, während nun bereits das organische Leben begonnen habe, dessen Ueberreste wir dermalen in den Versteinerungen wiederfinden, und die bei fortgesetzter Erkaltung entstandenen Spalten und Höhlungen dem Wasser, welches dort zum Theil in Dampf umgewandelt, heiße Quellen, Erdbeben und vulkanische Erscheinungen herbeiführte, einen unterirdischen Abzug verschafften. Zu allen diesen Vorgängen waren aber 6 Naturepochen nothwendig. Nicht ganz mit Stillschweigen ist Linné[2]) zu übergehen, der die Erdmasse für ein Product des organischen Reiches theils der Thiere (z. B. Kalk), theils der Pflanzen (z. B. die thonigen, schiefrigen und sandigen Schichten) ansah.

1) Théorie de la terre u. Epoques de la nature, in s. Hist. Nat. Suppl. T. IX. u. X. u. in s. Oeuvres complètes. Epochen der Natur, deutsch. Petersb. 1782. II. 8.

2) De telluris habitabilis incremento oratio. Lugd. B. 1744. 4.

§. 1065.

Wir haben bereits bemerkt, daß Woodward die Entdeckung gemacht hatte, daß in ganz Europa die Steine und alle anderen terrestrischen Materialien nach Lagern und Schichten (strata), welche durch parallele Spalten getrennt sind, geordnet sind, woraus folgt, daß er bereits ganz genau von den Gesetzen der Stratification unterrichtet war. Indessen ward diese Ansicht bald noch weiter von John Strachey[1]), der die Berge in drei Classen, primitive (mit der Erde selbst entstandene), secundäre (aus einer theilweisen Destruction der primitiven Felsen hervorgegangene) und tertiäre (welche ihren Ursprung localen oder allgemeinen Ueberschwemmungen verdankten) eintheilte, womit der Italiener Giovanni Arduino[2]) (1713—95) in seiner Abhandlung über die Berge von Padua, Vicenza und Verona (in dem Giorn. del Grisellini. 1759.), John Michell (Conjectures of the cause of earthquaques in den Philos. Transact. 1760. u. Philos. Mag. T. II. p. 186 sq.) und John Whitehurst[3]) (1744—88) einverstanden waren, vervollkommnet. Allerdings hat unsere Wissenschaft die genauere Untersuchung dieser Schichtenlager wohl vorzugsweise Guillaume François Rouelle (aus Mathieu bei Caen, 1703—70), der eine alte, mittlere und neue Erde unterschied, seine Forschungen aber nicht sowohl durch eigene Schriften, sondern durch seine Vorlesungen als Professor der Chemie zu Paris, als welcher er einer der Begründer der neuern Theorie derselben ward, der Welt bekannt machte, zu danken. Diese seine Ansichten verbreiteten aber in Deutschland besonders Johann Gottlob Lehmann[4]) († 1767), der in seiner geognostischen Beschreibung der südlichen Theile des Harzes besonders auf das Constante der Schichtenfolge hinwieß, Georg Christian Füchsel[5]) (aus Ilmenau, 1722—73), der Urheber der ersten Deutschen geognostischen Karte (von den Thüringischen Flötzgebirgen) und der erste, der das Wort „Formation" in unserm Sinn gebrauchte, welcher alle Flötzschichten für horizontal gelagert und zu ganz verschiedenen Epochen entstanden, obwohl durch Hebungen und Senkungen gestört, erklärte, Peter Simon Pallas[6]) (aus Berlin, 1741—1811), der berühmte Reisende, der außer dem

Granit, den er für die ursprüngliche Unterlage aller anderen Bildungen hielt, noch drei Ordnungen von Gebirgsarten, nämlich Schiefergesteine, Kalklager und Erzeugnisse der Meeresbewohner, Korallenriffe, Muschelbänke ꝛc., annahm, und Johann Friedrich Wilhelm von Charpentier[7]) (aus Dresden, 1738—1805), der die erste geognostische Karte, auf welcher die Gebirgsarten durch Farben unterschieden waren, lieferte. Endlich sollen auch Jean André de Luc[8]) (1727—1827), der die Gesteine in ungeschichtete Urgebirge ohne Petrefacten mit Zeichen von vulkanischer Einwirkung, Flötzgebirge, vulcanische Gebirge mit Basalt theilte, Horace Benedict Saussure[9]) (aus Genf, 1740—99), der zuerst die Gletscherphänomene, außerordentliche Schichtenstörungen, senkrechte Conglomeratschichten am Montblanc beobachtete, und wahrnahm, daß die Secundärketten der Alpen nicht nur der Hauptkette parallel laufen, sondern auch die steilen Abhänge gegen sie hinkehren, und Daniel Tilas[10]) (1712—72), der in Schweden der Geognosie den Weg bahnte, nicht vergessen werden.

1) Observations on the different Strata of earths. Lond. 1727. 4. s. dazu Philos. Transact. 1719. nr. VI. p. 401. u. 1725. nr. VII. p. 118.

2) Raccolta di memorie chimico-mineralogiche, metallurgiche e orittografiche. Ven. 1775. 12. (Deutsch v. A. C. v. F. Dresd. 1778. 8.) S. andern Schriften s. b. Keferstein, Lit. d. Geognosie. Halle 1840. p. 48 sq.

3) Inquiry into the original state and formation of the earth. Lond. 1778. 1786. 8.

4) Versuch einer Geschichte der Flötzgebirge. Berlin 1756. 8. Kurzer Entwurf der Mineralogie. ebd. 1759. III A. Frkft. u. Lpzg. 1760. 8. Specimen orographiae generalis. Petrop. 1762. 4.

5) Entwurf zu der ältesten Erd- und Menschengeschichte. Frkft. u. Lpzg. 1773. 8. Historia terrae et maris ex historia Thuringiae per montium descriptionem erecta, in d. Act. ac. el. Mogunt. Erf. 1762. 4. T. II. p. 44—109.

6) Observations sur la formation des montagnes. Petersb. 1777. 4. (Deutsch in d. Leipz. Samml. z. Physik u. Nat.G. 1779. Bd. I.)

7) Mineralogische Geographie der Chursächsischen Lande. Lpzg. 1778. 4. Ueber die Lagerstätten der Erze. ebd. 1800. 4. Beiträge zur geognostischen Kenntniß des Riesengebirges. ebd. 1804. 4.

8) Lettres physiques et morales sur l'histoire de la terre et de l'homme. Paris 1776—79. IV. 12. Lettres sur l'histoire phys. et de la terre adress. à Blumenbach. ib. 1792—95. 12.

9) Voyages dans les Alpes. Genève et Paris 1779—96. IV. 4. (Deutsch v. Wyttenbach. Lpzg. 1781—88. IV. 4.)

10) En Bergmans Rön och Försök i Mineral-Riket. Åbo 1738. 8. Tal om Stenrikets Historia. Stockh. 1742. 8. Utkast till Sveriges Mineral-Historia, framlagdt uti ett Tal. ib. 1765. 8. Beschreibung der Osmundsberge und des Taberges, in d. Schr. d. Stockh. Acad. 1740.

§. 1066.

Das eigentliche Zeitalter der Geognosie beginnt nun aber mit unserm Werner, der seit 1780 auf der Bergacademie zu Freiberg auch Vorlesungen über die Lehre von den Felsgesteinen, die er später mit einem Wort Geognosie nannte, hielt. Er nahm gewisse universelle Formationen der Erdoberfläche (d. h. verschiedene derselben Bildungsepoche angehörige Gruppen) an, die in einer bestimmten Ordnung auf einander gefolgt wären. Hierzu schienen ihm 5 Epochen nöthig gewesen zu sein. Granit war die Grundlage aller übrigen Gesteine und wahrscheinlich der Kern der Erde, wozu noch Gneiß, Glimmer- und Thonschiefer kamen. Auf diesen primitiven, stark gegen den Horizont geneigten Felsen liegen dann die Uebergangsgebirge, auf welchen sich wieder die secundären oder Flötzgebirge, die tertiären Gebirge und das aufgeschwemmte Land mit mehr horizontaler Abdachung lagerten. Die Unebenheiten der Erdoberfläche, Gebirge, Berge, Meeresbecken und Thäler, erklärte er vorzugsweise durch die Zerstörungen des Wassers, welches seine eignen Bildungen weggeschwemmt und so jene Unebenheiten zurückgelassen habe. Da er nun den Basalt für ein Glied der jüngsten Flötzbildungen ansah, von dem große nachfolgende Zerstörungen nur einzelne Kuppen übriggelassen hätten, so ward dadurch ein heftiger Streit zwischen ihm und seinen Anhängern, den Neptunisten, und ihren Gegnern, den Vulcanisten, unter denen sein Schüler Johann Carl Wilhelm Voigt[1]) (aus Allstädt, 1752—1821) die vulcanische Entstehung des Basaltes mit schlagenden Gründen, wenn auch damals nicht mit gebührender Anerkennung, erwiesen hat, hervorgerufen.

1) Drei Briefe über die Gebirgslehre. Wien 1785. 1786. 8. Praktische Gebirgskunde. ebend. 1792. 8. Versuch einer Geschichte der Steinkohlen, Braunkohlen und des Torfes. ebend. 1802. 8. Mineralogische Reise durch das Herzogthum Weimar. ebd. 1781—85. II. 8. Mineralogische Beschreibung des Hochstiftes Fulda und einiger Gegenden am Rhein und Main. Dessau u. Lpzg. 1783. 8. Mineralogische Reise von Weimar nach Hanau. Lpzg. 1784. 8. Mineralogische Reise nach den Braunkohlenwerken und Basalten in Hessen und am Unterharz. Weimar 1802. 8. Mineralogische und bergmännische Abhandlungen. Lpzg. 1789—91. III. 8. — Ueber den Streit mit Werner s. Keferstein a. a. O. p. 68 sq.

§. 1067.

Während Werner vollkommener Neptunist war und seine Ansichten auch in dem größten Theil Europa's durch seine zahlreichen Schüler zur Geltung gelangten, fand der schon früher erwähnte James Hutton[1] (aus Edinburgh, 1726—97), daß die Trappgesteine (Whinstone und Toadstone) in England und Schottland nach Art der Laven von unten in die Höhe gestiegen wären und die Flötzschichten nicht blos perpendiculär durchsetzen, sondern daß die ursprünglich flüssige Masse derselben oft auch zwischen die horizontalen Schichten durchdrang, so daß sie nur flötzartig mit dieser wechsellagernd erschien, worauf er denn den Satz aufstellte, daß der Granit, der mit Porphyr, Basalt rc. gleichartig sei, neuern Ursprunges sei, als die durchsetzten Schichten und pyrotypische lavaartige Gesteine. Weil er nun aber die oben genannten Gesteine zwar für pyrotypisch, nicht aber für vulcanisch hielt, so nannte man seine Anhänger Plutonisten im Gegensatz zu den Anhängern der letztern Ansicht, den Vulcanisten. Daß seine Ansichten aber erst im folgenden Jahrhundert durch die Erfahrung bestätigt wurden, ist bekannt.

1) Theory of the earth. Edinb. 1795. II. 8. u. in d. Transact. of the royal Society of Edinburgh. 1788. T. I. Deutsch in Voigt's Magazin für Physik. 1789. Bd. VI.

§. 1068.

In Frankreich hatte mittlerweile der berühmte Verfasser der petrographischen Karte von Frankreich Guettard die Lehre von den erloschenen Vulcanen und dem alten vulcanischen Gestein begründet, und sein oben erwähnter Mitarbeiter Monnet, sowie Jacques Montet (aus Vigne in der Diöcese d'Alons, 1722—82), Professor zu Montpellier, hatten durch ihre Untersuchungen der Vulcane in Languedoc und Auvergne seinem Resultate neue Stützen gegeben. Allein am weitesten ging erst Nicolas Desmarest[1] (aus Soulaines bei Bar sur Aube, 1725—1815), indem er nachwieß, daß der Basalt keine Neptunische Krystallisation, sondern vielmehr vulcanisch und ein Anzeiger der Vulcanität sei, da aus Granit erst der Porphyr (Trachyt) und aus diesem der Basalt durch höhere Schmelzung

entstanden sei. Noch weiter ging Jean Louis Giraud Soulavie[2]) (aus Argentière in Ardeche, 1752—1813), welcher hierauf fußend behauptete, die vulcanische Thätigkeit der Erde stehe mit dem innern Sein des Menschen in einem gewissen Zusammenhange, welche Ansicht übrigens später in Deutschland durch Steffens[3]) wieder erneuert vorgebracht wurde.

1) Seine hierhergehörigen Abhandlungen stehen in den Mém. de l'ac. d. sc. de Paris 1771. 1772. 1773. u. 1779.

2) Chronologie physique des éruptions des volcans de la France méridionale. Paris 1781. 4. u. als T. IV. seiner Hist. nat. de la Fr. mér. ib. 1783. VII. 4.

3) Schriften, alt und neu. Bd. I. p. 190 sq. cf. Dess. Beiträge zur innern Naturgeschichte der Erde. Freiberg 1801. 8. Geognostisch-geologische Aufsätze. Hamburg 1810. 8.

§. 1069.

Wir wenden uns nun zu den Schülern Werner's, die theilweise wenigstens seinen Ansichten folgten, wenn sie auch in einzelnen Punkten individuelle Ideen aufstellten. Die bedeutendsten sind Dietrich Ludwig Gustav Karsten[1]) (aus Bützow, 1768—1810), bekannt durch seine trefflichen mineralogischen Tabellen, Carl Cäsar von Leonhard[2]) (geb. zu Hanau 1779), Johann Ambrosius Reuß[3]) (aus Prag, 1762—1831), Johann Karl Freiesleben[4]) (geb. zu Freiberg 1774) und Carl von Raumer[5]) (geb. zu Wörlitz 1783), welcher letztere jedoch ein neues großes System, welches vier Formationen (ein Ur- und Uebergangsgebilde, das rothe Sandsteingebilde, das Muschelkalkgebilde und das Kreide- und Sandgebilde) unterschied, aufstellte. Indessen hatte gleichzeitig Johann Ludwig Heim[6]) (aus Solz im Meiningischen, 1741—1819) den Basalt als vulcanische Masse dargestellt, und später ward diese Annahme auch in Deutschland besonders nach Christian Keferstein's[7]) (geb. zu Halle 1784) Geschichte dieses Gesteins zur vollkommenen Gewißheit. In Frankreich hatte zwar Jean François d'Aubuisson de Voisins[8]) (Geburts-Ort u. Jahr sind unbekannt) seines Lehrers Ansichten in einer Abhandlung über die Sächsischen Basalte vollständig festzuhalten gesucht, allein bald darauf überzeugte er sich durch eigene Untersuchungen in der Auvergne, daß die vulcanische Bildung desselben hier unverkennbar sei, und nahm seine Behauptungen

wieder zurück. Indessen haben sowohl er als Auguste Jean Marc Brochant de Villiers[9]) (aus Paris, 1774—1840) und A. H. de Bonnard[10]) (geb. zu Paris 1789) in ihren Handbüchern der Geognosie mit Ausnahme der basaltischen und tertiären Gebilde an Werner's System festgehalten. In England war es vorzüglich Robert Jameson[11]), der dieses System vertrat.

1) Mineralogische Tabellen mit Rücksicht auf die neuesten Entdeckungen. Berlin 1808. fol. Ueber Werner's Verbesserungen in der Mineralogie. ebd. 1794. 8. Tabellarische Uebersicht der mineralogischen Fossilien. ebd. 1792. fol.

2) Systematisch-tabellarische Uebersicht und Characteristik der Mineralkörper. Dresd. 1806. fol. Handbuch einer allgemeinen topographischen Mineralogie. ebd. 1805—10. III. 8. Handbuch der Oryktognosie. Heidelberg 1822. 1826. 8. Characteristik der Felsarten. ebend. 1823—24. II. 8. Lehrbuch der Geognosie. Stuttg. 1835. 8. Naturgeschichte des Mineralreichs. Heidelb. 1833—39. II. 8. Jahrb. f. mineral. Geologie. Stuttg. 1845 sq. 8.

3) Mineralogische Geographie von Böhmen. Dresden 1794—97. II. 4. Neues mineralogisches Wörterbuch. Hof 1798. 8. Lehrbuch der Mineralogie nach Karsten's mineralogischen Tabellen. Lpzg. 1801—6. II. 8. rc.

4) Bergmännisch-mineralogische Beschreibung des Harzes. Lpzg 1795. II. 4. Geognostische Arbeiten. Freiberg 1807—13. VI. 8. Beiträge zur Kenntniß des Kupferschiefergebirges. ebd. 1807—15. IV. 8. Beiträge zur mineralogischen Kenntniß von Sachsen. ebd. 1817. 8.

5) Geognostische Fragmente. Nürnb. 1811. 8. Geognostische Versuche. Berlin 1815. 8. Geognostische Umrisse von Frankreich, Großbritannien und einem Theile Teutschlands und Italiens. ebd. 1816. 8. (mit Chr. Mor. von Engelhardt) Das Gebirge Niederschlesiens, der Grafschaft Glatz und eines Theils von Böhmen und der Oberlausitz, geognostisch dargestellt. ebd. 1819. 8. Der Granit des Riesengebirges und die ihn umgebenden Gebirgsfamilien. ebd. 1813. 8. Vermischte Schriften. ebd. 1819. 1822. 8. Versuch eines ABC Buchs der Krystallkunde. ebd. 1821. 8.

6) Geologische Beschreibung des Thüringer Wald-Gebirges. Meiningen 1796—99. II. 8.

7) Beiträge zur Geschichte u. zur Kenntniß des Basalts. Halle 1819. 8. Geognostische Bemerkungen über die basaltischen Gebilde des westl. Deutschlands. ebd. 1820. 8.

8) Mémoires sur les basaltes de la Saxe accomp. d'observations sur l'origine des basaltes. Paris 1803. 8. Dazu II Part. im Journ. de Phys. 1819. T. 85. Des mines de Freiberg et de leur exploitation. Leips. 1802. III. 8. Traité de géognosie. Paris 1819. 1828. II. 1833—34. III. 8. (Bd. II. u. III. v. Amédée Burat.)

9) Traité élémentaire de géologie. Paris 1800. 8.

10) Aperçu géognostique des terrains, in den Annal. des mines 1819.

11) A treatise on the external character of minerals. Edinburgh 1816. 8. On the geological systeme of Werner. ib. 1813. 8. Mineralogy of the Scottish isles, with dissertation upon peat and kelp. ib. 1800. II. 4. Mineralogical description of the county of Dumfries. ib. 1805. 8.

§. 1070.

Merkwürdig genug ist es jedoch, daß die zwei talentvollsten und gelehrtesten Schüler Werner's gerade sich zu der ihm entgegengesetzten Ansicht bekannt haben. Diese sind Leopold von Buch[1]) (geb. in Preußen 1777) und Friedrich Heinrich Alexander Freiherr von Humboldt[2]) (aus Berlin, 1769). Ersterer kam nämlich durch seine Reisen durch viele Länder Europa's und nach den Canarischen Inseln (1815) zu dem Resultat, daß die im Ocean liegenden Inseln gleichwie jene auf vulcanischem Wege entstanden sind, wieß die Parallelrichtung aller Alpenketten nach, zeigte, daß das Continent von ganz Schweden noch gegenwärtig sehr langsam, aber doch fortdauernd in die Höhe steige, unterschied den Melaphyr von dem rothen, quarzführenden Porphyr und erklärte die Entstehung der Dolomitfelsen. A. v. Humboldt dagegen, der in neuester Zeit in seinem berühmten Kosmos eine Zusammenstellung alles dessen zu geben versucht hat, was der menschliche Geist in den Naturwissenschaften bisher erforscht hatte, hat sich, vorzugsweise durch seine Reisen in Amerika und die dabei gemachten Beobachtungen unterstützt, mit der Untersuchung der Vulcane und der mit ihnen in Verbindung stehenden Erdbeben beschäftigt und nachgewiesen, daß die Erde in unseren Breiten vor der Erschaffung des Menschen weit wärmer gewesen ist als jetzt, dabei aber erkannt, daß die Zusammensetzung der Erdrinde von klimatischen Veränderungen durchaus unabhängig sei.

1) Geognostische Beobachtungen auf Reisen durch Deutschland und Italien. Berlin 1802—9. II. 8. Physicalische Beschreibung der canarischen Inseln. ebd. 1825. 4. Reise durch Norwegen u. Lappland. ebd. 1810. II. 8.

2) Mineralogische Beobachtungen über einige Basalte am Rhein. Braunschweig 1790. 8. Ansichten der Natur. Tübingen 1808. 1826. 8. Fragmens de géologie et de climatologie asiatique. Paris 1831. II. 4. Asie centrale, recherches sur les chaines de montagnes et la climatologie comparée. ib. 1843. III. 8. Kosmos. Stuttg. u. Tüb. 1845—47. II. 8. Essai géognostique sur le gisement des rochers dans les deux Hémisphères. Paris 1823. 8. (Deutsch von Leonhard. Straßburg 1823. 8.) Ueber die Entbindung des Wärmestoffs als geognostisches Phänomen betrachtet, in v. Moll's Jahrb. d. Berg- u. Hüttenkunde 1799. Bd. III. p. 1—15. Reise in die Aequinoctialgegenden Bd. V.

§. 1071.

In Frankreich haben sich vorzüglich Barthelemi Faujas de St. Fond[1]) (aus Montelimart, 1750—1819) und Deodat Guy Sylvain Tancrede de Gratet de Dolomieu[2]) (geboren zu Malta 1750, gestorben 1801), nach welchem letzteren man bekanntlich den, zackige Felsen bildenden Kalksteinen den Namen Dolomiten gegeben hat, sowie der Graf Renaud de Montlozier[3]) (aus Rendanne im Montd'or-Gebirge, 1761—1838) um die Untersuchung der in ihrem Vaterlande erloschenen Vulcane verdient gemacht, und Dolomieu war der erste, welcher nachwieß, daß die Vulcane im südlichen Frankreich aus dem sogenannten Urgebirge, dem Granit, hervorbrechen. Dann haben aber Cuvier und Alexandre Brongniart[4]) (aus Paris, 1770) bei ihren Studien über die Versteinerungen eine Anzahl Gebirgsbildungen entdeckt, welche jünger sind als die Kreide, obschon bekanntlich Werner diese für die jüngste angesehen hatte. Weit wichtiger aber sind die Forschungen, die Letzterer über die Formationen der Schichten angestellt hat, für welche er zwei Perioden, eine Jovienne ou actuelle und die Saturnielle, unterscheidet, obwohl seine hier aufgestellten Ansichten bis jetzt eine allgemeine Anerkennung noch nicht gefunden haben. Ami Boué[5]) (geb. 1794) dagegen, ein geborner Deutscher, lieferte schon 1812 eine systematische Geognosie von Deutschland, die ganz von den Wernerschen Ansichten verschieden war, indem er Reste der Tertiärformation und das Vorkommen von jüngeren Flötzgebirgsarten in unserm Vaterlande nachwieß, wo man bisher noch nicht daran gedacht hatte, und die vulcanische Entstehung des Granits, Porphyrs und Grünsteins im Thüringer Walde und Harz bewies. Indeß übertraf an Geist alle seine Landsleute Elie de Beaumont[6]) (aus Canon im Departement Calvados, 1798) in seinen Untersuchungen über das relative Alter der Gebirgszüge, in welchen er nach den Beobachtungen L. v. Buch's, daß in gewissen Gegenden bestimmte Richtungen der Bergketten und zum Theil auch der Streichungslinien und Grenzen der Gesteine, sowie der Hauptthäler vorherrschen, seine Erhebungstheorie aufstellte, nach welcher alle Gebirgsketten gleichen Alters auch gleiche

Richtung haben. Er folgert, daß die Erdrinde in verschiedenen Perioden durch jedesmal an allen Orten parallel wirkende Kräfte zu Gebirgen erhoben worden sei und daß diese Erhebungsepochen von großem Einflusse auf die Reihenfolge und Gruppirung der Flötzgebirge gewesen sind. Er hat aber 12 solcher Erhebungssysteme genau unterschieden, nämlich das System von Westmoreland und vom Hundsrück, das des Belchen (in den Vogesen), das von Nord-England, das der Niederlande und von Süd-Wales, das Rheinische System, das System des Böhmer und Thüringer Waldes, das des Erzgebirges, das des Monte Viso, das der Pyrenäen und Apenninen, das von Corsica und Sardinien, das der Westalpen und das der Hauptkette der Alpen. Neuerlich hat aber auch Felix de Boucheporn[7]) diese Erhebungstheorie noch weiter ausgesponnen und aus den abgebrochenen Linien größte, über den ganzen Erdball gezogene Kreise gemacht, die gleichzeitig mit der mehrfach wiederholten Aenderung der Lage der Erdaxe auf einander gefolgt seien.

1) Recherches sur les volcans éteints du Vivarais et du Vélay. Grenoble 1778. fol. Essai de géologie. Paris 1803. II. (III.) 8. Minéralogie des volcans. Paris 1784. 8. Histoire naturelle des roches de Trapp. ib. 1788. 12. 1813. 8.

2) Voyage aux îles de Lipari. Paris 1783. 8. Sur les îles Ponces et les produits volcaniques de l'Etna. ib. 1788. 8. Sur les volcans éteints du Val-di-Noto, sur un voyage à l'Etna en juin 1781 et sur les îles Cyclopes ou de la Trizza, in St. Non, Voy. pittor. de Naples et de Sicile.

3) Essai sur la théorie des volcans de l'Auvergne. Paris 1789. 8.

4) Tableau de terrains qui composent l'écorce du globe. Paris 1829. 8. (Deutsch von Kleinschrot. Straßb. 1832. 8.) (und mit Cuvier) Essai sur la géographie minéralogique des environs de Paris. ib. 1811. 8. u. Description géologique des environs de Paris. ib. 1822. 8. Classification et caractères minéralogiques des roches. ib. 1830. 8.

5) Mémoires géologiques sur l'Allemagne. Paris 1823. 4. u. im Journ. de Phys. 1823. (Deutsch v. Leonhard als: Geognostisches Gemälde von Deutschland. Frkft. a. M. 1829. 8.) Mémoires géologiques. Paris 1832. T. I. 8. Guide du géologue-voyageur. ib. 1835. II. 12.

6) Recherches sur quelques-unes des révolutions de la surface du globe, présentant différens exemples de coïncidence avec le redressement des couches de certains systèmes de montagne, les changemens soudains qui ont produit les lignes de démarcation qu'on observe entre certains étages consécutifs des terrains de sédiment, in d. Annales d. scienc. natur. T. XVIII. u. XIX. Auszg. in Poggendorf's Annalen Bd. XVIII. p. 19 sq. Bd. XXV. p. 1 sq. (Gegen ihn s. Boué im Bull. de la soc. géol. de France 1833. T. V.) und mit Pierre Armand Dufresnoy [aus Sevran, 1790]: Mémoires pour

servir à la description géologique de la France. Paris 1834—38. T. I—IV. 4. u. Voyage métallurgique en Angleterre. Paris 1837—39. II. 8. Explication de la carte géologique de France. ib. 1841. T. I. 4.

7) Etudes sur l'histoire de la terre.. Paris 1844. 8.

§. 1072.

In England ward zu Anfange dieses Jahrhunderts Hutton's plutonische Lehre durch den schon früher erwähnten John Playfair[1]) theoretisch und durch James Hall[2]) und Gregor Watt empirisch bestätigt, und Hall fand, nachdem er Trappgestein geschmolzen und dann langsam künstlich hatte abkühlen lassen, daß sich daraus krystallinische Körper hervorbringen und dasselbe krystallinisch körnige Gemenge wieder bilden lasse, das er durch Schmelzen zerstört hatte. Humphrey Davy suchte durch den Oxydationsproceß der Erdbasen — er wendete nämlich die Zusammensetzung der Erden und Alkalien aus metallischen Basen und Sauerstoff auf die Geologie an — die vulcanischen Erscheinungen zu erklären, und man hielt in Folge dessen den ganzen Erdkörper für einen nur an der Oberfläche oxydirten Metallklumpen und alle krystallinischen Gesteine für Oxydationsproducte der Metalloide und Metalle, bis Gustav Christoph Bischof (aus Nürnberg, 1792) ihn in seiner Wärmelehre des Innern unseres Erdkörpers (Lpzg. 1837. 8. s. Dess. Lehrbuch der phys. u. chem. Geologie. Bonn 1846. I. 8.) widerlegte. Pierre Louis Antoine Cordier (aus Abbeville, 1777) der in seinen Vorträgen über Geognosie, die er zu Paris hielt, welche aber nur in einer Italienischen Uebersetzung vorliegen (Bibliotheca Italiana 1823.) geistvolle Ideen über die pyrotypische Entstehung gewisser porphyrartiger und granitischer Gesteine und die dadurch bedingte Hebung der Gebirgsmassen zu verschiedenen Zeiten veröffentlicht hatte, regte in seiner Abhandlung über die kiesligen Breccien am Montd'or und über die Alaunminen daselbst (Ann. des mines 1819 u. 1826), mit der man seine Abhandlung über die innere Erdtemperatur (Mém. de l'ac. d. sciences. 1827. T. VII. p. 473) verbinden kann, die Frage von der ursprünglichen Heißflüssigkeit der Erde wieder an, und Scipio Breislack[3]) (aus Rom, 1768—1826) suchte den Neptunismus und den Vulcanismus dadurch zu versöhnen, daß

er zwar dieselbe Ansicht aufstellte, aber annahm, daß die Erkaltung von innen nach außen gegangen und die versteinerungsleeren krystallinischen Gesteine Erstarrungsproducte seien.

1) Illustrations of the Huttonian theory of the earth. Edinb. 1802. 8.

2) in den Transactions of the royal society of Edinburgh T. II. Ausz. b. Poggendorf Annalen Bd. XXXVII. p. 273 sq.

3) Institutions géologiques. Milan 1828. III. 8. Introduzione alla Geologia. ib. 1811. II. 8. (Deutsch von Strombeck. Brnschw. 1819—20. III. 8.) Topografia fisica della Campania. Fir. 1798. 8. (Deutsch von Rens. Lpzg. 1802. 8.)

§. 1073.

Die systematische Geognosie in England, welche ohngefähr seit 1820 der Werner'schen an Ruf den Rang streitig machte, verdankt ihre Erhebung eigentlich dem Baumeister William Smith[1]) (geb. 1769 zu Churchill in Oxfordshire, gest. 1839), der seine genauen Untersuchungen der Straten (von den jüngsten bis zu den ältesten hinauf) in speciellen illuminirten Karten von den Englischen Grafschaften und endlich (1815—19) auch von ganz England, durch welche der zoologische Charakter einer jeden Gesteingruppe bestimmt hervorgehoben wurde, niederlegte. Seine auf Englische Provinzialnamen gegründete Nomenclatur ist zwar barbarisch genug, aber immer noch der größtentheils willkürlichen Numeration Werner's vorzuziehen. Seine Eintheilung des Flötzgebirges in die verschiedenen Abtheilungen ist später fast allgemein von seinen Landsleuten recipirt worden, besonders nachdem der berühmte William Buckland[2]) die jüngeren Formationen aufgestellt und den Versuch gemacht hatte, die englische Flötzreihe den deutschen Formationen zu parallelisiren. Wichtiger ist derselbe Gelehrte für uns noch dadurch, daß er in seinem Bridgewaterbuche die Schöpfungsgeschichte der Bibel nur auf die letzte geologische Periode seit der Diluvialzeit bezieht und alle frühern Perioden ganz unabhängig davon betrachtet. So unterschied er denn von den tertiären oder Alluvialstraten, dem Producte der jetzigen Periode, noch eine Diluvialformation. Diese Idee ist übrigens später trotz mancher Gegenschriften besonders von Adam Sedgwick (Annals of philosophy. 1825 April.) weiter verfolgt worden. Noch weit berühmter hat sich indeß Charles Lyell[3]) (aus Kinnordy bei Kirriemuir in d. Schott. Grafschaft

Forfar, 1797) durch seine Theorie der Geologie gemacht, in welcher er annimmt, daß in allen vergangenen Perioden keine andern Kräfte und Umstände auf die Ausbildung der Erde eingewirkt haben als gegenwärtig. Die Gesteine theilt er in neptunische (wässrige), vulcanische, plutonische und metamorphische, die noch fortwährend entstehen, nämlich die ersteren beiden vor unseren Augen, die letzteren zwei (auch Hypogene genannt) in großer Tiefe unter hohem Druck. Aus den neptunischen und vulcanischen werden durch Umwandlung metamorphische (Gneiß, Glimmerschiefer ꝛc.), die plutonischen (Granit ꝛc.) aber unterscheiden sich von den vulcanischen nur dadurch, daß sie in großer Tiefe erkalten. Da er nun zugleich den frühesten Zustand des Erdkörpers als einen unerforschlichen Act der Schöpfung gar nicht berührt, aber annimmt, daß das organische Leben auf der Erde sich nicht stufenweise entwickelt habe, sondern von Anfang an vollständig, aber freilich von dem jetzigen verschieden existirt habe, so ist er der Schöpfer der neueren Stetigkeitstheorieen geworden, nach welchen für alle Zeiten eine gleichmäßig wirkende Energie der Naturkräfte angenommen wird. Diesen stehen bekanntlich die Entwickelungstheorieen entgegen, die auf einen früher anders beschaffenen Zustand des Erdkörpers fußen. Das beste Handbuch der Geologie für England lieferte Henry de la Beche[4]) in seiner allgemeinen vergleichenden Geognosie.

1) Tabular view of the British Strata. London 1790. 4. Strata identified by organized fossils, containing prints on coloured paper of the most characteristic specimens in each Stratum. ibid. 1816. 4. Stratigraphical system of organized fossils with reference to the specimens of the original geological collection in the British Mus. ib. 1817. 4.

2) Ordre of superposition of strata in the British Island. Lond. 1818. 8. Reliquiae diluvianae or observations of the organic remains contained in caves, fissures and diluvial gravel and on other geological Phenomena attesting the action of an universal Deluge. ib. 1823. 4. Vindiciae geologicae or the connexion of geology with religion explained in an inaugural lecture. Oxf. 1820. 4. Geology and mineralogy consid. w. reference to nat. theology. Lond. 1837. Ed. II. II. 8. (Deutsch mit Anm. von Agassiz. Neuchatel 1838—39. II. 8.)

3) Principles of Geology. Lond. 1830—33. III. 8. V ed. ib. 1837. IV. 12. (Deutsch v. Hartmann. Quedlinb. 1832—34. III. 8.)

4) Geological Manual. Lond. 1832. 12. (trad. de l'angl. avec d. addit. par Brochant de Villiers: Ed. III. Paris 1840. 8. Deutsch von H. v. Dechen. Berlin 1832. 8.) Selection of the geological memoirs in the Annals des mines. ib. 1824. 8.

§. 1074.

Wir wollen jetzt noch einige Worte über die Untersuchungen sagen, welche Schweizer Gelehrte über die Bildung und Bewegung der Gletscher unternommen haben. Letztere hat nämlich seit 1525 der Pfarrer Johannes Lauer von Grindelwald bereits beobachtet, und die ihm folgenden 21 Pfarrer haben seine Beobachtungen bis 1791 fortgesetzt. Der erste aber, der eine Theorie der Gletscherbewegung aufstellte, war Johann Jacob Scheuchzer [1]) (aus Zürich, 1672—1733), bekannt durch seine Observations sur l'origine des montagnes (in d. Mém. de l'acad. de Paris 1708.), nach welchen die göttliche Allmacht zum Aufbau der Berge nach der Zertrümmerung derselben durch die Sündfluth vorzugsweise Gegenden gewählt habe, in welchen viele Steine vorhanden waren, und durch die von ihm, als dem ersten, entworfenen Profilzeichnungen über die Beziehungen der Erdstraten, die Antonio Vallisneri (aus Modena, 1661—1773) in seinen Lezioni acad. intorno all' origine delle fontane (Ven. 1715) bekannt machte. Er nahm an, daß sich Wasser in die Spalten und andere Zwischenräume der Gletscher ergieße und dort gefriere, wodurch diese durch Ausdehnung vorwärts getrieben würden. Der Pfarrer Johann Georg Altmann [2]) (1697—1758) behauptete, die Gletscher seien durch unteres Abschmelzen unterhöhlt und würden durch die ungeheure Last der oberen Schneeanhäufungen und Eismeere abwärts getrieben, und zwischen den höchsten Schweizerischen Kämmen sei ein wirkliches Eismeer, das blos an der Außenfläche mit Eis bedeckt sei. Mit ihm stimmten Gottlieb Siegfried Gruner [3]) (1698—1778) und Saussure, welcher letztere die Vorwärtsbewegung der Gletscher ihrer Schwere und dem auf sie drückenden Firnschnee zuschrieb, größtentheils überein. Mittlerweile stellten auch noch Hans Conrad Escher [4]) genannt von der Linth (1767—1823) und Johann Gottfried Ebel [5]) (aus Frankfurt a. d. O., 1789—1830) ihre allgemeinen Systeme der Alpinischen Geologie auf, welche neuerlich besonders durch Bernhard Studer [6]) und Franz Johann Hugi [7]) noch weiter ausgebildet wurden. Johann von Charpentier [8]) schloß sich in Bezug auf die Gletschertheorie wieder an Scheuchzer

an, Hugi fand, daß die Gletscherbewegung hauptsächlich von innen heraus durch mittels des Einsaugens atmosphärischer Niederschläge und Feuchtigkeiten herbeigeführte Vergrößerung und Spannung der Gletscher geschehe, der berühmte Ichthyolog Louis Agassiz[9]) (aus Orbe im Waadtlande, 1807) endlich, an den sich Venetz (Mémoires de la soc. Helv. T. I. p. 11) und Charpentier (in Leonhard's Jahrb. für Mineralogie. 1840. p. 314. 575. 1841. p. 672. 677 2c.) anschließen, wollte die erratischen Blöcke auf dem Jura, die offenbar aus den Hochalpen herstammen, durch ehemalige Ausdehnung der Gletscher bis dahin erklären und nahm an, daß ursprünglich eine Eiszeit der Erde existirte, während welcher der nördliche Theil derselben von einer mehr als 1000 Fuß dicken Eisschicht umhüllt war: als nun späterhin Wärme eintrat, so verwandelte sich das Eis in Gletscher, die sich nach den inzwischen freigewordenen Ebenen fortschoben und jene Blöcke mit fortnahmen, bei der vermehrten Wärme thauten die Ausläufer der Gletscher auf, diese traten selbst zurück, und die Blöcke blieben zurück. Die noch gegenwärtig fortdauernde Gletscherbewegung erklärten sie durch das allnächtliche Gefrieren des im Sommer am Tage von der aufthauenden Oberfläche des Gletschers in die feinen Haarspalten zwischen den einzelnen Erdkörnern eindringenden Wassers, welches dann als Eis großen Raum einnehme und so in jeder der unendlich vielen Haarspalten zur Vergrößerung des ganzen Gletschers beitrage. Diese Ansicht ist jedoch von Bronn und namentlich durch Peter Merian[10]) bekämpft worden.

1) Naturhistorie des Schweizerlandes. Zürich 1752. III. 4. Naturgeschichte des Schweizerlandes u. Reisen über die Schweizergebirge, herausg. v. Sulzer. ebd. 1746. II. 4.

2) Versuch einer historischen u. physischen Beschreibung der Helvetischen Eisberge. Zürich 1751. 8.

3) Versuch eines Verzeichnisses der Mineralien des Schweizerlandes, Bern 1775. 8. Naturgeschichte Helvetiens in der alten Welt. ebd. 1775. 8. Eisgebirge des Schweizerlandes, in s. Reisen d. Helvetien. ebd. 1778. II. 8.

4) Geologie der westlichen Schweizeralpen. Heidelb. u. Lpzg. 1834. 8. Geognost. Uebersicht der Schweizeralpen, im Mineralog. T. 1796. H. III—V., v. Moll's Ephemeriden 1805. Bd. I. Alpina v. 1806. Bd. I. u. Mineralog. Taschenb. v. 1807, 1808, 1809 u. 1822.

5) Anleitung in der Schweiz zu reisen. Zürich 1793. 8. u. öft. Ueber den Bau der Erde in den Alpen. ebd. 1808. II. 8.

6) Geologie der westlichen Schweizeralpen. Heidelberg 1834. 8.

7) Naturhistorische Alpenreise. Solothurn 1830. 8. Die Gletscher und die erratischen Blöcke. ebend. 1842. 8. Ueber das Wesen der Gletscher und Reise in das Eismeer. Stuttg. 1842. 8.

8) Essai sur les glaciers et sur le terrain erratique du bassin du Rhone. Laus. 1841. 8. Essai sur la constitution géognostique des Pyrénées. Paris 1823. 8.

9) Etudes sur les glaciers. Neufchatel 1840. 8. Geologische Alpenreisen herausg. von E. Desor. Frkft. a. M. 1844. 8. Excursions et séjours dans les Glaciers et les hautes régions des Alpes. Neufchatel 1844. 12. Nouv. Exc. ib. 1845. 12.

10) Uebersicht der Beschaffenheit der Gebirgsbildungen in den Umgebungen von Basel. Basel 1821. 8. Geognostische Uebersicht des südlichen Schwarzwaldes. ebd. 1837. 8.

§. 1075.

Dieß wären ohngefähr die wichtigsten Forschungen neuester Zeit für Geologie und Geognosie. In Deutschland sind zwar eine Anzahl recht guter Werke über die Entstehungsgeschichte der Erde erschienen, allein zu hervorragendem Interesse ist keins durch seine Eigenthümlichkeit gelangt. Als höchst gründlich lassen sich H. G. Bronn's Geschichte der Natur (Stuttgart 1841—49. III. 8.), neben der als Ergänzung vorzüglich D. H. Berghaus' Physicalischer Atlas (Gotha 1845—48. II. fol.) u. Friedrich Hoffmann's (aus Pinnau bei Wehlau in Ostpreußen, 1797—1837) Physicalische Geographie, Geschichte der Geognosie und Schilderung der vulcanischen Erscheinungen (Hinterlassene Werke. Berlin 1838. II. 8.) angesehen werden mögen, und K. C. von Leonhard's Populäre Geologie (Stuttg. 1836—45. V. 8.) anführen, während Bernhard Cotta in seinem Grundriß der Geognosie und Geologie (Dresd. u. Lpzg. 1842. 1846. 8.) eine höchst practische klare Darstellung der Entwickelungstheorie giebt.

§. 1076.

Mit der Geschichte der Geologie hängt die der Versteinerungs- oder Petrefactenkunde aufs Engste zusammen. Zwar rechnete man zu Anfange dieser Periode die besonders geformten Steine und Versteinerungen zu den lusus naturae oder Zufälligkeiten, allein theils behaupteten schon Georg Agricola und Johann Kentmann[1]) (aus Dresden, 1518—68), welcher letztere ziemlich als einer der ersten größeren Mineraliensammler genannt werden mag, daß fossiles Holz, sowie die Mansfeldischen Fischabdrücke aus dem organischen Reiche stammen, — theils

erkannte schon der große Leonardo da Vinci[2]), daß die versteinerten Muscheln in den Felsen wahre Muscheln sind, und der berühmte Arzt Fracastoro erklärte die bei Erbauung der Citadelle St. Felix zu Verona 1517 ausgegrabenen Meeresmuscheln für solche, die einst an dem Orte, wo man sie gefunden hätte, wirklich existirten (Museum Calceolarii. Ver. 1622. fol. p. 407). Franziscus Calceolari[3]) (aus Verona, um 1550) legte eine Sammlung der von ihm bei seinen Reisen auf den Berg Baldo am Gardasee gefundenen Fossilien an, und Edward Llwyd (aus Wales, 1670—1709) gab in seiner Iconographia Lithophylacii Britannici (Oxon. 1699. 8.) eine Beschreibung der in Elias Ashmole's (aus Lichtfield, 1617—92) Naturaliensammlung enthaltenen englischen Versteinerungen. Mittlerweile hatte jedoch Fabius Colonna[4]) unter den fossilen Schalthieren solche unterschieden, welche auf dem Lande und im süßen Wasser, und solche, welche im Meere gelebt haben, und Martin Lister gefunden, daß die in den englischen Steinbrüchen vorkommenden Schalthiere in ihren Formen den jetzt noch lebenden Gattungen mitunter zwar sehr ähnlich sind, aber dennoch von ihnen abweichen, und daß auch in den verschiedenen Schichten der Gesteine immer von einander völlig verschiedene Muschelformen und dagegen in denselben Schichten immer wieder dieselben Thierreste vorkommen. Diese Sammlung vermachte er bekanntlich der Universität Cambridge. Athanasius Kircher (Mundus subterraneus L. VIII. s. II. p. 56) strebte in dieser Beziehung eigentlich nur nach Curiositäten; so gab er eine Abbildung von vorweltlichen Riesenmenschen, deren einer 400 Zoll lang gewesen sein sollte. Der gleichzeitige Maler Agostino Scilla[5]) (aus Messina, 1639—1700) lieferte indeß schon recht nette Abbildungen von fossilen Fischen, und Jacob Scheuchzer[6]) gab nicht blos ein bis auf Schlottheim's Zeit herab höchst brauchbares Werk über fossile Pflanzen, sondern schrieb auch ein sonderbares Buch, in welchem die in Stein verwandelten Fische ihr Schicksal beklagen, vom Thierreiche zu unorganischer Materie degradirt worden zu sein. Endlich lieferte schon Gottlieb Friedrich Mylius[7]) (aus Halle, 1675—1726) in seinen Unterirdischen Merkwürdigkeiten von Sachsen

bereits zahlreiche Abbildungen von Dendriten, Krystallisationen und Versteinerungen.

1) Sein Nomenclator rerum fossilium steht als Anhang zu Gesner's Werk De rerum fossilium, lapidum et gemmarum figuris.

2) Diese wichtige Stelle theilt aus einer Handschrift mit Libri, Hist. d. scienc. mathémat. en Italie T. III. p. 221 sq.

3) Eine große Anzahl von Stellen älterer Schriftsteller, die schon von Fossilien sprechen, hat Lami, Deliciae erudit. (Flor. 1736. XVIII. 8.) Hodoeporicon T. X. 1. p. 43—59. zusammengebracht.

4) Aquatilium et terrestrium aliquot animalium aliarumque rerum naturalium observationes. Rom. 1606. 1610. 4.

5) De corporibus marinis lapidescentibus quae defossa reperiuntur epist. add. diss. Fab. Columnae de glossopetris. Rom. 1747. 1752. 1759. 4. In dieser Uebersetzung von seinem Werke La vana speculazione disingannata dal senso: lettera responsiva circa i corpi marini (Napoli 1670. 4.) beweist er nämlich die Lächerlichkeit derjenigen Hypothese, nach welcher die Petrefacten Naturspiele sein sollen.

6) Herbarium diluvianum. Lugd.B. 1723. fol. Piscium querelae et vindiciae, c. fig. Tiguri 1708. 4.

7) Memorabilium Saxoniae subterraneae P. I. d. i. des unterirdischen Sachsens seltsamer Wunder der Natur 1ster und 2ter Theil. Lpzg. 1709—18. II. 4. Museum s. catalogus rerum naturalium et fossilium tam exoticarum quam domesticarum. Lips. 1716. 8.

§. 1077.

Nachdem wir jetzt die ersten Grundlagen der Petrefactenkunde betrachtet haben, wollen wir zu den eigentlich diesen Gegenstand fortschreitend erschöpfenden universellen Werken fortgehen. Unter diesen steht obenan des Nürnberger Kupferstechers Georg Wolfgang Knorr's[1] (1705—61) Beschreibung der bis zu seiner Zeit bekannten Versteinerungen, mit Abbildungen, an welche sich Johann Ernst Immanuel Walch's[2] (aus Jena, 1725—78) und Johann Samuel Schröter's[3]) (aus Rastenberg in Thüringen, 1735—1808) Handbücher der Petrefactenkunde anschließen. Einen sichtbaren Fortschritt machte aber die Wissenschaft erst durch Ernst Friedrich Baron's von Schlotheim[4]) (aus Almenhausen in Thüringen, 1764—1832) [dessen reiche Petrefactensammlung bekanntlich nach Berlin kam] Beschreibung und Abbildung von fossilen Pflanzen, an welche sich bald des Grafen Caspar Maria v. Sternberg[5]) (aus Brzezina in Böhmen, 1761—1838) Flora der Vorwelt anreihte. Mittlerweile hatte jedoch Dagobert de Cuvier[6]) bereits (1796) gefunden (Mém. de l'inst. Math. et Phys. T. II. p. 4),

daß die zuerst von Wilhelm Ernst Tentzel[7]) (aus Arnstadt, 1659—1707) fossile Elephantenknochen genannten Reste urweltlicher Thiere, wie der Bau der Zähne und der Schädel beweise, ganz anderen Species von Thieren angehören, und so gab er denn seine berühmten Abhandlungen über die urweltlichen Wirbelthiere heraus, welche die Grundlage der Naturgeschichte der Vorwelt, der Paläontologie, geworden sind. Zur Ergänzung dient Lamarck's[8]) System der wirbellosen Thiere, worin bei Zusammenstellung der lebenden und fossilen Organismen nicht blos die äußere Schale, sondern auch der innere Bau derselben berücksichtigt war. Neben ihm haben sich G. P. Deshayes[9]) und Alexandre Brongniart[10]) um die fossilen Schalthiere, Adolphe Brongniart[11]) (aus Paris, 1801) um die fossile Pflanzenwelt verdient gemacht. In England waren vorzüglich James Parkinson[12]), James Sowerby[13]) und John Lindley und William Hutton[14]), in der Schweiz Agassiz[15]) und F. J. Pictet[16]), sowie in Deutschland Georg Heinrich Bronn[17]), Georg August Goldfuß[18]), Hanns Bruno Geinitz[19]) (aus Altenburg, 1814) und Christoph Gottfried Giebel[20]) thätig. Daß in Specialitäten die junge Wissenschaft noch täglich fortschreitet, bedarf keiner weitern Ausführung.

1) Deliciae naturae selectae oder auserlesenes Naturalien-Cabinet, welches aus den drey Reichen der Natur zeiget, was von curiösen Liebhabern aufbehalten und gesammlet zu werden verdient. Ehemals herausgegeben v. G. W. Knorr, fortgesetzt von dessen Erben, beschrieben v. Ph. L. R. Müller und in das Französische übersetzt von M. Verdier de la Blaquière. Nürnb. 1766—67. II. fol. v. Neuem übers. verb. u. mit e. Vorrede begleitet von J. E. J. Walch. ebd. 1778. 1779. II. fol. Sammlung von Merkwürdigkeiten der Natur und den Alterthümern des Erdbodens, zum Beweis einer allgemeinen Sündfluth nach der Meinung der berühmtesten Männer aus dem Reiche der Steine gewiesen und nach ihren wesentlichen Arten, Eigenschaften und Ansehn mit Farben ausgedrückt und in Kupfern herausgegeben. Nürnb. 1755—73. IV. fol. Französisch. ebd. 1767—78. IV. fol.

2) Das Steinreich systematisch entworfen. Halle 1762. 1769. 8.

3) Vollständige Einleitung in die Kenntniß und Geschichte der Steine und Versteinerungen. Altenb. 1774—1784. IV. 4.

4) Beschreibung merkwürdiger Kräuterabdrücke und Pflanzenversteinerungen. Gotha 1802. I 4. Die Petrefactenkunde auf ihrem jetzigen Standpunkte durch die Beschreibung seiner Sammlung versteinerter und fossiler Ueberreste des Thier- u. Pflanzenreichs der Vorwelt erläutert. ebd. 1820. 8. Nachträge. ebd. 1822—23. II. fol.

5) Versuch einer geognostisch-botanischen Darstellung der Flora der Vorwelt. Regensburg u. Prag 1820—38. I—VIII. fol.

6) Recherches sur les ossemens fossils, où l'on rétablit les caractères de plusieurs animaux dont les révolutions du globe ont détruit les espèces. Paris 1812—13. IV. 4. 1821—24. 1825—26. V. 4. 1835—37. X. 8. u. II. 4.

7) Epistola de sceleto elephantino Tonnae nuper effosso. Goth. 1699. 8.

8) Mémoires sur les fossiles des environs de Paris, comprenant la détermination des espèces qui appartiennent aux animaux marins sans vertèbres. Paris 1802—6. 4.

9) Description des coquilles fossiles des environs de Paris. Par. 1824—37. III. 4.

10) Al. Br. et Ans. Gaëtan Desmarest, Histoire naturelle des Crustacés fossiles, sous les rapports zoologiques et géologiques. Paris 1822. 4.

11) Histoire des végétaux fossiles ou recherches botaniques et géologiques sur les végétaux renfermées dans les diverses couches du globe. Paris 1828—40. Livr. 1—15. 4.

12) The organic remains of a former world. An examination of the mineralized remains of vegetables and animals of the antediluvian world generally termed extraneous fossils. Lond. 1804—1811. III. 4. ibid. 1833. III. 4. Introduction to the study of fossil organic remains. ib. 1822. 1831. 8.

13) The mineral conchology of Great-Britain. Lond. 1812—30. VI. 8. (Deutsch v. Desor mit Anm. v. Agassiz. Solothurn 1842—44. 8.)

14) The fossil flora of Great-Britain. Lond. 1831—37. III. 8.

15) Recherches sur les poissons fossiles. Neuch. 1833—45. V. 4. Dazu Supplément. ib. 1844—45. 4. Etudes critiques sur les Mollusques fossiles. ib. 1840 sq. 4. Monographie des Echinodermes vivans et fossiles. ibid. 1838 sq. 4. Description des echinodermes fossiles de la Suisse. ibid. 1839. 4. Iconographie des Coquilles tertiaires. ib. 1845. 8.

16) Traité élémentaire de Paléontologie, ou histoire naturelle des animaux fossiles. Gen. 1844—46. I—IV. 8.

17) System der urweltlichen Konchylien. Heidelberg 1824. fol. System der urweltlichen Pflanzenthiere. ebd. 1825. fol. Lethaea geognostica oder Abbildungen und Beschreibungen der für die Gebirgsformationen bezeichnenden Versteinerungen. Stuttg. 1834—38. 1846. 1848. 4 Index palaeontologicus. ebd. 1848. 8.

18) Abbildungen und Beschreibungen der Petrefacten Deutschlands und der angrenzenden Länder, unter Mitwirkung des Grafen Georg zu Münster herausgegeben. Düsseldorf 1826—44. III. fol.

19) Grundriß der Versteinerungskunde. Dresd. u. Lpzg. 1846. 8.

20) Gaea excursoria Germanica. Leipzig 1848. 8. Paläozoologie. Merseburg 1846. 8.

§. 1078.

Wir gehen nunmehro zur Zoologie fort, bei welcher bemerkt werden muß, daß der erste, welcher eine Art System unter den Thieren aufgestellt hat, Aristoteles war, indem er die Thiere in zwei Klassen schied, nämlich in solche mit Blut und

in solche ohne Blut. Zu der ersten rechnete er Vierfüßler (lebendiggebärende oder Säugethiere und eierlegende oder Reptilien), Zweifüßler mit Federn (Vögel) und Fußlose (ohne Flossen [Schlangen] und mit Flossen [Fische]). Zu der zweiten nahm er Thiere ohne Einschnitte (und ohne Schale [Würmer], mit Schale [mit weicher, Krebse, mit kalkiger, Schnecken und Muscheln]), und mit Einschnitten (Insecten). Seine Nachfolger Plinius, Aelianus und Galenus thaten noch viel weniger, und so war auch hier Leonardo da Vinci der erste, welcher sämmtliche Thiere in zwei Theile, nämlich solche, welche die Knochen inwendig, und solche, welche sie äußerlich haben, schied (bei Libri, Hist. d. math. T. III. p. 222). Indeß ging dieses System, wie es scheint, unbeachtet vorüber, und Konrad Gesner[1]), der berühmte Polyhistor, wurde durch seine Eintheilung des Thierreiches in Vierfüßler (lebendiggebärende und eierlegende), Fliegende warmblütige Thiere (die Fledermäuse dazu gezählt), Fische und Wasserthiere, und Drachen und Schlangen, der Vater der neuern Zoologie, denn er erweckte durch seine Historia animalium die Naturgeschichte wieder aus ihrem 1000-jährigen Schlummer. Der nächste, der hierher gehört, ist aber unbestreitbar Ulysses Aldrovandi[2]) (aus Bologna, 1527—1605). Seine Eintheilung war: Vierfüßler, Vögel, Fische (mit den Wallfischen), Schlangen, Insecten (mit Schnecken und Würmern) und Weichthiere. Uebrigens hat er bekanntlich auch sein ganzes Vermögen theils für eigene Entdeckungen, theils für die Anfertigung von naturgetreuen Abbildungen von dem, was er gesehen hatte, ausgegeben, und wenn er auch ganz im Geschmacke der Naturgeschichte des Plinius vieles scheinbare Ungehörige und Fabelhafte mit in sein Werk verwebte, so hat er dagegen ebenso wie Gesner das große Verdienst, eine vollständige Zusammenstellung von alle dem, was man damals in diesem Gebiete wußte, geboten zu haben. Für Frankreich ward gleichzeitig Bernard Palissy durch die von ihm gehaltenen Vorlesungen über Naturkunde der Wiederhersteller dieser fast vergessenen Wissenschaft, wenn auch seine Schriften sich mehr auf Ackerbau und angewandte Chemie bezogen. Für einzelne Theile der Zoologie sind nun aber noch Pierre Belon[3]) (aus

Sourletière in Maine, 1518—64), der für den Vater der Ornithologie, wenn nicht auch der Ichthyologie, gilt, sowie **Guillaume Rondelet**[4]) (aus Montpellier, 1507—66) und **Hippolytus Salviani**[5]) (aus Castello in Umbrien, 1514—72), die bedeutendsten Schriftsteller in letzterm Fache, sowie für die frühere Zeit **Gonzalez Fernandez**[6]) (von Oviedo, geb. 1470), der Anführer der nach America reisenden Naturforscher, zu nennen.

1) Historiae animalium Liber I. de quadrupedibus viviparis. Tiguri 1551. L. II. de quadrupedibus oviparis, cum appendice. ib. 1554. L. III. qui est de avium natura. ibid. 1555. L. IIII. qui est de piscium et aquatilium animantium natura. ib. 1558. L. V. qui est de serpentium natura; adjecta est ad calcem scorpionis insecti historia. ib. 1587. fol. u. öft. Icones animalium quadrupedum, quae in historiis animalium C. G. describuntur, cum nomenclaturis latina, italica, gallica et germanica. ib. 1553. 1560. fol. Icones animalium in mari et dulcibus aquis degentium. ib. 1560. fol. Icones avium omnium. ib. 1555. 1560. fol. s. a. J. Simleri, Vita C. G. ib. 1566. 4. u. b. Adam, Vit. Med. p. 64 sq. Niceron T. XVII. p. 337 sq. Brucker, Ehrentempel. Dec. I. p. 21 sq. Meister, Ber. Züricher. Bd. I. p. 277 sq. Ephem. d. Menschh. 1782. Bd. VI. p. 746 sq. Clement T. IX. p. 145 sq. Haller, Bibl. Bot. T. I. p. 282 sq. Bibl. Med. Pract. T. II. p. 52 sq. u. Chir. T. I. p. 210. Schmiedel, Vita C. G., b. d. Opera Botan. Norimb. 1753. fol. Struve, Thes. var. erudit. 1705. Jan. p. 19 sq. u. Introd. in not. hist. litt. p. 33 sq. 100 sq.

2) † Niceron T. XXXIII. p. 352 sq. Bayle T. I. p. 152. Clement T. I. p. 160 sq. Haller, Bibl. Bot. T. I. p. 402 sq. u. Anat. T. I. p. 281 sq. Fabricii Cent. plagiariorum p. 50 sq. G. Fantuzzi, Memoria della vita di U. A. con alcune lettere scelte d'uomini lett. a lui scritte. Bologna 1774. 8. — Ornithologia. Bonon. 1599—1603. III fol. De insectis. ib. 1602. fol. De reliquis animalibus exsanguibus. ib. 1606. fol. De piscibus et de cetis. ib. 1613. fol. De quadrupedibus solidipedibus. ib. 1616. fol. Quadrupedum omnium bisulcorum historia. ib. 1621. fol. De quadrupedibus digitatis viviparis et oviparis. ib. 1637. fol. Serpentum et draconum historia. ib. 1640. *fol.* Monstrorum historia cum paralipomenis omnium animalium. *ibid.* 1642. fol. Musaeum metallicum. ib. 1648. fol. Dendrologiae naturalis Libri II. ib. 1668. fol. (Zus. als: Opera omnia. XIII. fol. u. öft. Frcft. 1610. V. fol.)

3) L'histoire de la nature des oyseaux, avec leurs descriptions et naïfs portraits. Paris 1555. fol. De aquatilibus Libri II. ib. 1553. 8. La nature et diversité des poissons, representez au plus près du naturel. ib. 1555. 4. Histoire naturelle des estranges poissons marins, avec la vraie peincture et description du daulphin et de plusieurs autres. ib. 1551. 4. Portraits d'oyseaux, animaux, serpens, herbes, arbres, hommes et femmes d'Arabie et d'Egypte, observez par P. B., le tout enrichy de quatrains pour plus facile connoissance des oyseaux et autres portraits. Plus y est adjouste la carte du mont Athos et du mont Sinay pour l'intelligence de leur réligion. ib. 1557. 4.

4) Libri de piscibus marinis, in quibus verae piscium effigies expressae sunt et universae aquatilium historiae pars altera. Lugd. 1554—55. II. fol. Histoire entière des poissons composée premièrement en latin, maintenant traduite en françois (par L. Joubert). Lyon 1558. II. fol.

5) Aquatilium animalium historiae cum eorumdem formis aere excusis. Rom. 1554. 1593. fol. Ven. 1600. 1602. fol.

6) Historia general de las Indias. Sevilla 1535. Salam. 1547. fol.

§. 1079.

In England kann Franz Baco von Verulam mit vollem Rechte ebenfalls für den Wiederhersteller der Naturkunde gelten, weil bekanntlich fast kein Theil derselben von ihm unversucht blieb, wenn auch seine Thätigkeit sich gerade nicht speciell auf unsere Wissenschaft concentrirte. Gewöhnlich werden jedoch John Johnston[1] (aus Sambter, 1603—75) und Walter Charleton[2] (aus Shepton Mallet in Somersetshire, 1619—1707) für England als Wiederhersteller der Zoologie genannt, allein eigentlich neue Ansichten haben sie nicht aufgestellt, sondern sind nur den Aelteren gefolgt, wogegen John Ray[3] oder Wray (Rajus, aus Black Notley in der Grafschaft Essex, 1628—1705) eher hierher gehört, denn wenn er auch im Ganzen dem Aristoteles folgt, so hat doch seine Eintheilung des gesammten Thierreichs manches Eigenthümliche. Er unterscheidet folgendermaßen: Thiere mit Blut (nämlich 1. mit Lungen und zwei Herzkammern [lebendiggebärende Land- und Wasserthiere (Wallfische) und eierlegende] und mit einer Herzkammer [die Amphibien] und 2. mit Kiemen), und in Thiere ohne Blut (größere als Weichthiere [Tintenwürmer], Krustenthiere [Krebse] und Schalthiere, und kleinere [Insecten]). Von weit geringerer Bedeutung sind für die Thiergeschichte die Werke von den naturforschenden Aerzten Baldus Angelus Abbatius[4] (aus Gubbio), Giovanni Vincenzio Pinelli (aus Neapel, 1535—1601), Jacques Caron, Franz Velez de Arciniega[5] (aus Casarrubios del Monte), Johann Georg Schenk von Grafenberg d. Jüngern[6]), Christoph da Costa[7]), Nicolas Monardez[8]) (aus Sevilla, † 1578) 2c., wogegen noch Henricus Martinez[9]) als der erste Topograph der Naturgeschichte, und zwar der Neu-Spanischen, hier Erwähnung verdient.

1) Thaumatographia naturalis in classes decem divisa. Amst. 1633. 1665. 8. Historia naturalis de quadrupedibus, avibus, piscibus, exsanguibus aquaticis, et insectis. Francoft. ad M. 1650—53. Amst. 1657. II. fol.

2) Onomasticon zoicon, plerorumque animalium differentias et nomina propria pluribus linguis exponens: acc. mantissa anatomica et quaedam de variis fossilium generibus. Londin. 1668. 4. Oxon. 1677. fol.

3) Synopsis methodica animalium, quadrupedum et serpentini generis. Lond. 1693. 8. Historia insectorum, cui subjungitur appendix de scarabaeis Britannicis auct. M. Lister. ibid. 1710. 4. A collection of English words not generally used, with catalogues of English birds and fishes. ib. 1674. 4. 1691. 8.

4) De admirabili viperae natura et de mirificis ejusdem facultatibus. Urbini 1589. 8. Hag. Com. 1660. 8.

5) Historia de los animales mas recibidos en el uso de medicina. Madr. 1613. 4.

6) Biblia Jatrica s. Bibliotheca medica aucta, continuata, consummata. Frcft. 1609. 8. Monstrorum historia mirabilis. ib. 1609. 4.

7) Tratado de las drogas y medicinas de las Indias orientales. Burgos 1578. 4. Latine. Antv. 1593. 8.

8) De las drogas de las Indias. Sevilla 1569. II. 8. ib. T. III. 1580. 4.

9) Repertorio de los Tiempos y Historia natural de Nueva España. Mexico 1606. 4.

§. 1080.

Die Ichthyologie ward nunmehro fleißig studirt, denn Francis Willoughby[1]) (aus Middleton, 1635—76), sonst auch als Ornitholog wohlbekannt, gab das erste sichere System derselben, indem er nach Aristoteles die Fische in knorplige und beinige schied und ihre Unterabtheilungen theils nach ihrer allgemeinen Gestalt (ob sie lang, rund, plattgedrückt sind ꝛc.), theils nach einzelnen Merkmalen (nach den Zähnen, Bauchflossen, Rückenflossen, und nach der Natur der Floßgräten) bestimmte. Um ausländische Fische bekümmerten sich zuerst Georg Marggraf[2]) (aus Liebstädt in Meißen, 1610—44), welcher die Fische von Brasilien, und Jacob Bontius[3]) († 1631), der die Fische von Batavia beschrieb. Für die übrigen Fächer sind noch hervorzuheben: Johann Goedbart[4]) (aus Middelburg, 1620—68), als Insectenmaler berühmt, Ludwig von Hammen († 1689 im 37sten Jahre), der Entdecker der Saamenthierchen, Martin Lister[5]), der Vater der Arachneologie, Philippus Bonanni[6]) (aus Rom, 1638—1725), der Begründer der Helminthologie, Johann Paul Wurfbain[7]) (aus Nürnberg, 1655—1711), der Schöpfer der

Salamandrologie, und Oliger (Holger) Jacobäus[8]) (aus Aarhus, 1656—1701), der Vater der Amphibiologie; neben diesen aber Johann Lorenz Bausch (aus Schweinfurt, 1605—65), weil er die älteste naturforschende Gesellschaft unter dem Namen Römisch-Kaiserliche Academie der Naturforscher (1652) stiftete, die später (1672) als Leopoldinische Academie zu Wien der Naturkunde so unendlichen Vorschub geleistet hat.

1) De historia piscium libri quatuor: recognovit, coaptavit, supplevit, librum etiam primum et secundum integros adjecit J. Rajus. Oxon. 1686. fol. Ornithologiae libri III, recognovit, digessit, supplevit J. Rajus. Lond. 1677. fol. transl. into Engl. and enlarged with additions by J. Ray. ib. 1678. fol.

2) Historiae Rerum Naturalium Brasiliae L. VIII c. append. de Tapuyis et Opitiensibus, b. W. Piso de med. Bras. Amst. 1648. fol.

3) Historia naturalis et medica Indiae orientalis. Amst. 1658. fol.

4) Metamorphosis naturalis s. insectorum historia. Mediol. 1662. III. 8. Amstel. 1700. III. 8. Métamorphoses naturelles ou l'histoire des insectes trad. en franç. Amst. 1700. III. 8.

5) Historiae animalium Angliae tract. III. Lond. 1678. 4. Appendix. ibid. 1685. 8. Naturgeschichte der Spinnen überhaupt und der Englischen Spinnen insbesondere, a. d. Lat. übersetzt u. mit Anm. vermehrt von Martini. Quedlinburg 1778. 8.

6) Recreatio mentis et oculi in observatione animalium testaceorum; ab Ital. lat. facta. Rom. 1684. 8. Rerum naturalium historia in museo Kircheriano existentium nov. observ. ill. a J. H. Batarra. ib. 1773. fol. Observationes circa viventia quae in rebus non viventibus reperiuntur. Cum micrographia curiosa s. rerum minutissimarum observationibus. ib. 1691. 4.

7) Salamandrologia h. e. descriptio histor. philol. philos. med. Salamandrae. Norimb. 1684. 4.

8) Museum regium s. catalogus rerum tam naturalium quam artificialium in bas. bibl. reg. Daniae Friderici IV. Hafn. 1690. fol. Dazu Auctarium. ib. 1699. fol. Observationes de ranis ex lacertis. Paris. 1676. Hafn. 1686. 8.

§. 1081.

Einen entschiedenen Fortschritt that aber die Zoologie erst im siebzehnten Jahrhundert, als die comparative Anatomie sich derselben bemächtigte. Als den Schöpfer derselben müssen wir Franziscus Redi[1]) (aus Arezzo, 1626—94) bezeichnen, der aber zugleich auch als Vater der Entomologie hier eine Stelle beansprucht. Neben ihm sind jedoch Nehemias Grew, von dessen Anatomie der Pflanzen noch gesprochen werden wird, Anton Leuwenhoek und Joseph Guichard Duvernay[2]) (aus Feurs an der Loire, 1648—1730) anzuführen, welche

ebenfalls durch ihre Forschungen unserer Wissenschaft wesentlichen Nutzen schafften. Unter den zahlreichen Zoologen aber, welche Linné vorausgingen, müssen besonders noch Peter Artedi[3]) (aus Amundsiö in Ingermanland in Schweden, 1705—35), dessen Forschungen auf Linné's, seines Freundes, Ansichten nicht wenig Einfluß gehabt zu haben scheinen, und der für die Ichthyologie nicht viel weniger, als dieser für die Botanik that, indem er alle äußern und innern Theile der Fische untersuchte, eine eigene Terminologie für dieselben erfand und nach bestimmten Regeln die Nomenclatur ihrer Genera und Species feststellte, und Jacob Theodor Klein[4]) (aus Danzig, 1685—1759), der das Thierreich in ein neues System brachte, indem er die Thiere überhaupt nach Ray nach den Herzkammern und die vierfüßigen nach Hufen (1—5hufige) und Zehen (2—5zehige) ordnete, erwähnt werden.

1) Opere. Firenze 1664—90. VII. 4. Ven. 1712—28. 1742—45. VII. 4. Nap. 1741—42. VI. 4. 1778. VII. 8. Mil. 1809—11. IX. 8. Lettere. Fir. 1724-27. II. 8. 1779—95. III. 4. Opusculorum Pars I. Experimenta circa generationem insectorum ad C. Dati. Acc. J. Fr. Lachmund de ave Diomedea diss. Amst. 1686. 12. Pars II. s. Experimenta circa varias res naturales, speciatim circa illas quae ex Indiis afferuntur. ibid. 1685. 12. Pars III. s. de animalculis vivis, quae in corporibus animalium vivorum reperiuntur observationes. Lugd.B. 1729. 12. Osservazioni intorno alle Vipere. Fir. 1664. 1686. 4.

2) Oeuvres anatomiques. Paris 1762. II. 4.

3) Bibliotheca ichthyologica s. historia litteraria ichthyologiae, in qua recensio fit auctorum qui de piscibus scripsere, librorum titulis loco et editionis tempore, additis judiciis, quid quisvis auctor praestiterit, quali methodo et successu scripserit. ed. C. Linné. Lugd. B. 1738. V. 8. Pars I. emend. et aucta a J. J. Walbaum. Gryphisw. 1788. 4. P. II. Philosophia ichthyologica, in qua quicquid fundamenti artis absolvit, characterum scilicet genericorum, differentiarum, varietatum et nominum theoria rationibus demonstratur et exemplis corroboratur emend. et aucta a J. J. Walbaum. ib. 1789. 4. P. III. Genera piscium, in quibus systema totum ichthyologiae proponitur, cum classibus, ordinibus, generum characteribus, specierum differentiis, observationibus plurimis redactis speciebus 242 ad genera 52. ib. 1792. 4. P. IV. Synonyma nominum (specierum) piscium fere omnium; in quibus recensio fit nominum piscium, omnium facile authorum, qui unquam de piscibus scripsere, uti Graecorum, Romanorum, Barbarorum, necnon omnium insequentium ichthyologorum. ib. 1793. 4. P. V. Descriptiones specierum piscium, quos vivos praesertim dissecuit et examinavit, inter quos primario pisces regni Sueciae facile omnes accuratissime describuntur, cum non paucis aliis exoticis. ib. 1793. 4.

4) Mantissa ichthyologica s. de sono et auditu piscium. Lips. 1746. 4. Summa dubiorum circa classes quadrupedum et amphibio-

rum in cel. dom. C. Linnaei systemate naturae. ibidem. 1743. 4. Quadrupedum dispositio brevisque historia naturalis. Lub. 1751. 4. (Deutsch. Danzig 1760. 8. Lübeck 1760. 8.) Système naturel du règne animal par classes, familles, ou ordres, genres et espèces, avec une notice de tous les animaux etc. suivant la méthode de Klein; avec une notice de celle de Linnaeus et l'ordre des poissons, suivant la division d'Artédi et l'ordre des oursins de mer. Trad. de l'allem. par M. J. Brisson. Paris 1754. II. 8. Historiae avium prodromus cum praefatione de ordine animalium in genere. Acc. historia maris alpini et vetus vocabularium animalium. Lub. 1750. 4. (Deutsch von Fr. D. Behn. Lpzg. u. Lübeck 1760. 8.) Stemmata avium quadraginta tabulis aeneis ornata. Lips. 1759. 4. Verbess. und vollst. Historie der Vögel herausg. von G. Reyger. Danzig 1760. 8. Ova avium plurimarum ad naturalem magnit. delin. et genuinis col. picta. ib. 1766. 4. Tentamen herpetologiae. Leid. et Gott. 1755. II. 4. Historiae naturalis piscium promovendae missus V c. praefatione de piscium auditu. Ged. 1740—49. 4. Lips. 1802. 4.

§. 1082.

Nun kam der große Carl Linné[1]) mit seiner in kurzer Uebersichtlichkeit auf einem Foliobogen gegebenen systematischen Eintheilung des Thierreichs, welche er später noch in einzelnen Schriften berichtigte und vervollkommnete, immer aber 6 Classen festhielt, nämlich Vierfüßler (später Säugethiere), Vögel, Amphibien, Fische (darunter anfangs die Wallfische), Insecten und Würmer, bei denen er anfangs die äußerlichen Merkmale, Haare, Federn, Schuppen, Zähne rc., dann aber die Temperatur und Farbe des Blutes und die Zahl der Herzkammern und Vorkammern als Eintheilungsgrund feststellte. Diese Eintheilung ist indessen auch, trotz der Einreden Buffon's und Klein's, allerdings mit Verbesserungen und Modificationen von den meisten Naturforschern seiner Zeit angenommen worden.

1) Animalium in classes, ordines, genera, species methodica dispositio additis characteribus, differentiis atque synonymis, accommodata ad systema naturae et in formam enchiridii redacta secundum decimam Holmensem editionem. Lugd. Batav. 1759. 8. Systema naturae s. regna tria naturae systematice proposita per classes, ordines, genera et species. ib. 1735. fol. u. s. oft. Editio XII reformata. Holm. 1766—68. III. (IV.) 8. Ed XIII aucta, reformata cura J. Fr. Gmelin. Lips. 1788—93. III. (X.) 8. Vollständiges Natursystem, nach der 12ten latein. Ausgabe und nach Anleitung des Holländ. Houttuynischen Werkes mit einer ausführlichen Erklärung ausgeführt von Ph. L. St. Müller. Nürnberg 1773—76. VI. (IX.) 8.

§. 1083.

Betrachten wir nun, was während des 18. Jahrhunderts für die vergleichende Anatomie gethan ward, so ist die Ausbeute,

welche dieselbe wenigstens in der ersten Hälfte dieses Zeitraums erhielt, nur eine äußerst geringe. Der Grund lag in der so schnellen Ausbildung der Botanik durch Linné. Denn vergleicht man, was früher schon speciell geleistet worden war, seitdem Belon einmal (1555) das Skelett eines Menschen neben das eines Vogels gestellt und die gegenseitige Correspondenz der einzelnen Theile nachgewiesen hatte, und die Werke eines Volcher Koyter[1]) (aus Gröningen, 1534—1600), Marc Aurel Severini[2]), oder wie er sich selbst nannte, Marcus Aurelius Severinus Thurius Crathigena Tarsensis (aus Tarsia in Calabrien, 1580—1656), und Michael Bernhard Valentini[3]) (aus Gießen, 1657—1729) rc., die mit ziemlicher Schnelligkeit auf einander gefolgt waren, mit der langen Leere der Folgezeit, so wird diese Zusammenstellung gar sehr zum Nachtheile der letztern ausfallen.

1) Diversorum animalium selectorum explicationes, hinter G. Fallopii Tract. de partibus similaribus. Nurnb. 1575. fol. Observationes anatomicae et chirurgicae. ib. 1573. fol.

2) Zootomia Democritea id est Anatome generalis totius animantium opificii, L. V. dist. ed. Volckamer. Norimb. 1645. 4.

3) Amphitheatrum zootomicum tabulis aeneis quamplurimis exhibens historiam animalium anatomicam e miscellaneis S. R. I. Acad. Nat. Curios. diariis societ. scient. reg. Paris. Angl et Pruss. actis Hafn. et Lips. zootomiis anatomicorum celeberrimorum aliisque scriptis rarioribus collectum. Frcft. ad M. 1720. 1742. II. fol.

§. 1084.

Von allgemeinen Systematikern haben allerdings in der Folgezeit sich mehrere geltend gemacht, unter denen, Scopoli[1]) gar nicht zu gedenken, besonders Mathurin Jacques Brisson[2]) (aus Fontenay le Comte, 1723—1806) hier angeführt werden muß. Dieser ordnete nach dem Blute, den Lungen, Herzkammern rc. das ganze Thierreich in Vierfüßler, Wallfische, Vögel, Reptilien, Knorpelfische, Krustenthiere, Insecten und Würmer. Dabei theilte er die Säugethiere in 18, die Wallfische in 4 Classen, die Vögel aber schied er nach den Zehen ohne Verbindungshaut und in solche, welche mit Häuten an denselben versehen sind. Johann Friedrich Blumenbach[3]) (aus Gotha, 1752—1840) behielt dagegen mehr Linné's Classification bei, schaffte aber mehr Unterabtheilungen an, und auch Gottlob Conrad

Christian Storr[4]) (1749—1821) und August Johann Georg Karl Batsch[5]) (aus Jena, 1761—1802) stellten nichts Neues auf, höchstens daß sie systematischer zu Werke zu gehen suchten, und daß Letzterer die Fische in 11 Familien (Rochen, Frosch-, Kugel-, Glieder-, Schild-, Augen-, Platt-, Raub-, Glanz- und Glattfische und Aale) eintheilte.

1) Observationes zoologicae, in s. Annus V histor. natur. Lips. 1772. 8. Introductio ad historiam naturalem, sistens genera lapidum, plantarum et animalium, hactenus detecta, characteribus essentialibus donata, in tribus divisa, subinde ad leges naturae. Prag. 1777. 8.

2) Le règne animal divisé en IX classes ou méthode contenant la division générale des animaux en IX classes et la division particulière des deux premières classes, sçavoir: de celle des Quadrupèdes et de celle des Cétacées en ordres, sections, genres et espèces, en franç. et lat. Paris 1756. 4. Regnum animale. Ed. II aucta. Lugd.B. 1762. 8. Ornithologia s. synopsis methodica sistens avium diversionem in ordines, sectiones, genera, species ipsarumque varietates. Paris. 1760. VI. 4. Dazu Suppl. ib. eod. 4. Lugd. B. 1763. II. 8. Paris 1788. 4.

3) Handbuch der Naturgeschichte. Göttingen 1779—80. II. 8. XII. A. ebd. 1831. 8.

4) Ueber seine Bearbeitungsart der Naturgeschichte. Stuttgart 1780. 8. Prodromus methodi mammalium et avium. Tub. 1780. 8.

5) Versuch einer Anleitung zur Kenntniß und Geschichte der Thiere und Mineralien. Jena 1788—89. II. 8. Einleitung zum Studium der allgemeinen Naturgeschichte. Weimar 1800—6. III. 8.

§. 1085.

Gleichzeitig ward nun auch die bisherige künstliche Methode in der Ichthyologie durch den Juden Markus Eliezer Bloch[1]) (aus Anspach, 1723—99) von der natürlichen getrennt. Er hatte nämlich, gerade wie Linné in der Botanik sein Sexualsystem auf die Anzahl der Staubfäden gegründet hatte, seine Methode auf das numerische Princip, nämlich die Anzahl der Flossen, basirt und die Unterabtheilungen nach den verschiedenen Stellungen der Brust- und Bauchflossen geschieden. Ein anderes System gab Bernard Germain Lacépède[2]) dadurch, daß er die Fische in Knorpel- und Knochenfische schied und Deckel und Kiemenhaut zu Hauptunterscheidungsmerkmalen, die Flossen aber zur Bestimmung der Familie nahm. Nun kam Cuvier[3]), der das gesammte Fischreich in drei Classen theilte, nämlich in Stachelflosser (acanthopterygii), Weichflosser (malacopterygii)

und Knorpelfische (chondropterygii). Endlich hat in neuester Zeit noch Agassiz[4]), indem er die von Spix auf seiner großen Reise zusammengebrachten Fische classificirte, Cuvier's und seiner Vorgänger System vervollständigt. Er hat nämlich seine Methode lediglich auf die schuppige Bekleidung, oft nur auf eine einzige Schuppe gegründet, allein dabei die Unterscheidung zwischen beinigen und knorpeligen Fischen festgehalten und die fossilen Knorpelfische in vier Ordnungen, die Plakoidien und Ganoidien, welche vor dem Anfang der kreidigen Bildung auf unserer Erde existirten, und die Ktenoidien und Cykloidien, welche wiederum in der Kreidebildung unserer Erde zuerst erschienen, eingetheilt.

1) Allgemeine Naturgeschichte der Fische. Berlin 1782—95. XII. 4. (Ichthyologie ou Histoire naturelle génér. et partic. des poissons. ib. 1785—97. XII. fol.) Oekonomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands. Berlin 1783—87. I—VI. 8. Systema ichthyologiae, iconibus CX illustr. post obitum auctoris opus inchoatum absolvit, correxit, interpolavit J. G. Schneider. Berol. 1801. II. 8.

2) Naturgeschichte der Fische, als eine Fortsetzung der Buffonschen Naturgeschichte. A. d. Franz. mit Anm. v. Ph. Loos. Berlin 1800—4. II. 8.

3) Histoire naturelle des poissons. Paris 1828—45. T. I—XVIII. 8.

4) Histoire naturelle des poissons d'eau douce de l'Europe centrale. Neuchatel 1839 sq. fol.

§. 1086.

Betrachten wir nun, was während diesem Zeitraume für die vergleichende Anatomie geschah, so müssen wir zuerst darauf hinweisen, was für diese Wissenschaft im Allgemeinen anregend durch William Hunter[1]) (aus Kilbride bei Lanark in Schottland, 1718—83), Peter Camper[2]) (aus Leyden, 1722—89), Alexander Monro Vater[3]) (aus London, 1697—1767) und Sohn[4]) († 1817) und Felix Vicq d'Azyr[5]) (aus Valogne, 1748—94) gethan ward, und können dann hiemit die Erwähnung dessen verbinden, was W. v. Göthe[6]) durch seine Idee von einem osteologischen Typus gewirkt hat. Er stellte nämlich darin den Satz auf, daß der Schädel der Thiere sich aus sechs Wirbelknochen ableiten lasse. Ziemlich gleichartig ist das System Oken's[7]), welcher annahm, daß die Bedeutung der Schädelbeine vier Wirbelknochen gleichkomme, wogegen wieder Johann von Spix[8]) (aus Höchstedt in Baiern, 1781—1826) den Schädel auf drei solcher Knochen reducirte und seine Erklärung auch auf

den Kopf der Fische anwendete, womit Geoffroy St. Hilaire[9]) sich gleichzeitig einverstanden erklärte. Hiemit war nun aber für die Wirbelthiere das Gesetz der gleichförmigen Schädelstructur ausgesprochen, es blieb also noch übrig, für die wirbellosen Thiere — denn man hielt noch an dieser Eintheilung Lamarck's fest — ebenfalls allgemeine Analogieen zu bestimmen.

1) Complete works with notes by Palmer. Lond. 1835. IV. 8. Observations on certain parts of the animal oeconomy. ibid. 1786. 1790. 4. Bemerkungen über die thierische Oekonomie, im Auszuge übersetzt u. mit Anm. vers. v. Scheller. Braunschw. 1802. 8.

2) Discours sur le moyen de représenter d'une manière sûre les diverses passions qui se manifestent sur le visage, sur l'étonnante conformité qui existe entre les Quadrupèdes, les Oiseaux, les Poissons et l'Homme et sur le beau physique publ. par Camper, trad. du Holl. par Quatremère d'Isjonval. Utrecht 1792. 4. Observations anatomiques sur la structure intérieure et le squelette de plusieurs espèces de cétacées, publ. par son fils A. G. C. avec des notes p. Cuvier. Paris 1820. 4. Oeuvres qui ont pour l'objet l'hist. naturelle, la physiologie et l'anatomie comparée, trad. par Jansen. ib. 1803. III. 8. (Deutsch a. d. Holl. mit Zus. u. Anm. vers. herausg. von J. F. M. Herbell. Lpzg. 1782—90. III. 8.)

3) An essay on comparative anatomy. Lond. 1744. 8. (Traité d'anatomie comp. publ. p. A. M. fils. Nouv. éd. corr. et augm. av. d. notes. Paris 1786. 12. Deutsch v. F. A. A. Meyer. Gött. 1790. 8.)

4) The structure and physiology of fishes explained and compared with those of man and other animals. Edinburg 1785. fol. (Vergleichung des Baues und der Physiologie der Fische mit dem Baue des Menschen und der übrigen Thiere, durch Kupfer erl. A. d. Engl. verm. d. J. G. Schneider. Lpzg. 1787. 4.) A system of anatomy and physiology, with the comparative anatomy of animals, comp. from the latest and best authors. ib. 1795. III. 8.

5) Traité d'anatomie et de physiologie, avec les planches coloriées représ. au naturel les organes de l'homme et des animaux. Paris 1786—89. VIII. fol. Système anatomique, ouvr. comm. p. V. d'A. et cont. p. H. Cloquet. Paris 1792—1832. IV. 4.

6) Zur Naturwissenschaft überhaupt, besonders zur Morphologie. Stuttg. 1817. II. 8. Zur vergleichenden Osteologie. Jena 1819. 4. (W. Bd. XL.) mit Zus. v. d'Alton. Bonn 1824. 4. Ueber den Zwischenkiefer des Menschen und der Thiere. Jena 1786. Bonn 1831. 4. Abriß einer allgemeinen Einleitung in die comparative Anatomie. Jena 1795. 8.

7) Beiträge zur vergleichenden Zoologie, Anatomie und Physiologie. Bamb. 1806—7. II. 4. Esquisse d'un système d'anatomie, de physiologie et d'histoire naturelle. Paris 1821. 8. Progr. über die Bedeutung der Schädelbeine. Jena 1807. 4.

8) Cephalogenesis s. capitis ossei structura, formatio ac significatio per omnes animalium classes, genera ac aetates digesta atque tabulis illustrata, legesque simul psychologiae, cranioscopiae ac physiognomiae inde derivatae. Monachi 1825. fol. (Deutsch als: M. P. Erdl, Tafeln zur vergleichenden Anatomie des Schädels. München 1841. fol.)

9) **Considérations sur les pièces de la tête osseuse des animaux vertébrés et particulièrement sur celle du crâne des oiseaux. Paris 1801. 8. Philosophie anatomique. ib. 1818—23. II. 8. Composition de la tête osseuse de l'homme et des animaux. ib. 1824. 8. Système dentaire des Mammifères et des Oiseaux sous le point de vue de la composition et de la détermination de chaque sorte de ces parties, embrassant sous les nouveaux rapports les principaux faits de l'organisation dentaire chez l'homme. ib. 1824. 8. Sur le principe de l'unité de composition organique. ib. 1828. 8. Notions synthétiques, historiques et physiologiques de philosophie nat. ib. 1838. 8.**

§. 1087.

Der eigentliche Begründer der vergleichenden Anatomie ward **George Leopold Chretien Frederic Dagobert Baron de Cuvier**[1]) (aus Montbelliard, 1769—1832) dadurch, daß er seine Ansicht von vier großen Grundtypen, nach welchen sich alle Thiere scheiden lassen, als einen fast unumstößlichen Satz allen Naturforschern vorlegte. Er nahm nämlich vier große Classen an: die Wirbelthiere oder vertebrata (der Mensch und andere Säugethiere, die Vögel, Fische, Eidechsenarten, Frösche, Schlangen rc.) mit einem Wirbelbeine und einem Skelet mit Seitenansätzen, in welchem die Eingeweide eingeschlossen und an dem die Muskeln befestigt sind; die Weichthiere oder mollusca (die Muschelfische, der Tintenfisch und andere weiche Seethiere, wie Bauchfüßler oder Schnecken, Kopffüßler, Flügelfüßler, Armfüßler und Schnurrenfüßler), die gar kein Knochenskelet haben, und wo die Muskeln an der Haut, welche öfter von steinigen Platten oder Muscheln eingeschlossen ist, befestigt sind; die Gliederthiere oder articulata, welche aus einem Kopf und einer Anzahl auf einander folgender, unter sich verbundener Körpertheile oder Körperglieder bestehen (die Crustaceen, Insecten, Spinnen, Ringwürmer); und die Strahlenthiere oder radiata, sonst auch Zoophyten genannt (wie Seesterne, Eingeweidewürmer, Quallen, Polypen und Infusionsthierchen), wo die ähnlichen Glieder des Körpers gleich den Lichtstrahlen aus einem Punkte divergirend ausgehen, statt daß bei den übrigen drei Classen die Organe der Sinne und der Bewegung symmetrisch zu beiden Seiten rechts und links angebracht sind. Diese Reduction auf bestimmte Gesetze der Symmetrie ist nun von den meisten Naturforschern der Jetztzeit ihrer großen Natürlichkeit halber recipirt worden, nur daß einige den Vorschlag gemacht haben, die vierte Classe auf zwei Typen, nämlich

die der eigentlichen Strahlenthiere und der Acrita oder Polypen, zurückzuführen. Indeß hat Etienne Geoffroy St. Hilaire[2]) (aus Etampes, 1772) dieses System noch dadurch zu vereinfachen gesucht, daß er beweisen wollte, daß alle Wirbelthiere genau nach einem und demselben Typus construirt seien, daß die harten Theile der Crustaceen und Insecten nichts als bloße Modificationen der Skelete der höhern Thiere und die Segmente der Gliederthiere analog mit den Wirbelknochen der höhern Thiere sind, indem erstere innerhalb ihrer Wirbelsäulen ebenso wie letztere außerhalb dieser Säulen leben, und daß die Lungen oder Kiemen der Wirbelthiere in Verbindung mit den Branchien der Mollusken und Crustaceen stehen. Unter den Lehrbüchern der vergleichenden Anatomie, welche sich des bedeutendsten Rufes erfreuen, heben wir das von Johann Friedrich Meckel[3]) (aus Halle, 1781—1833), Carl Gustav Carus[4]) (aus Leipzig, 1789), Carl Christoph Ernst von Siebold[5]) (aus Würzburg, 1804) und Rudolph Wagner[6]) (aus Baireuth, 1805) besonders hervor.

1) Tableau élémentaire de l'histoire naturelle des animaux. Paris an VI (1798). 8. Le règne animal, distribué d'après son organisation, pour servir de base à l'histoire naturelle des animaux et d'introduction à l'anatomie comparée. Paris 1815. IV. 8. ib. 1829—30. V. 8. ib. 1836—46. Livr. I—CCXXVI. 8. (Das Thierreich a. d. Franz. übers. v. Schinz. Stuttg. 1821—25. IV. 8. mit Zus. erw. v. F. S. Voigt. Lpzg. 1831—43. VI. 8.) Leçons d'anatomie comparée, recueill. et publ. sous ses yeux p. Duméril et Duvernoy. Paris 1800—5. V. 1836—44. VIII. 8. (Deutsch mit Zus. v. G. Fischer. Braunschw. 1800—2. II. 8. mit Anm. u. Zus. von Froriep u. Meckel. Lpzg. u. Riga 1809—10. IV. 8. Stuttg. 1837—39. I. II. 8.)

2) Cours de l'histoire naturelle des Mammifères. Paris 1828—29. 8. Histoire naturelle des mammifères. ibid. 1829—35. III. fol. (mit Cuvier zus.)

3) Beyträge zur vergleichenden Anatomie. Lpzg. 1808—11. II. 8. System der vergleichenden Anatomie. Halle 1821—33. VI. 8.

4) Erläuterungstafeln zur vergleichenden Anatomie. Lpzg. 1826—43. VI. fol. Grundzüge der vergleichenden Anatomie und Physiologie. Dresd. 1828. III. 8. Lehrbuch der vergleichenden Zootomie. Lpzg. 1818. 1834. II. 8.

5) Lehrbuch der vergleichenden Anatomie. Berlin 1845. 8.

6) Lehrbuch der vergleichenden Anatomie. Lpzg. 1834—35. 8. Anatomische Characteristik der Thierklassen. ebend. 1843—45. II. 8. Prodromus historiae generationis hominis atque animalium. ib. 1836. fol. Icones physiologicae. ib. 1839. 4.

§. 1088.

Die anatomische Eintheilung des ganzen Thierreiches in vier Classen durch Cuvier (1816), der übrigens früher (Tableau élémentaire des animaux. Paris 1798. 8.) eine andere Classification in 7 (drei für die Wirbellosen, vier für die Wirbelthiere) oder 8 (Säugthiere, Vögel, Amphibien, Fische, Weichthiere, Insecten, Würmer, Pflanzenthiere) Ordnungen beantragt hatte, erinnert uns, noch mit einigen Worten einiger anderen Systematiker des Thierreiches zu gedenken. So theilte Henri Marie Ducrotay de Blainville[1]) (aus Arques im Dep. der Seine, 1778) die Thiere in Artiomorphen, mit den Abtheilungen Osteozoären oder inwendig gegliederte Thiere, d. h. Wirbelthiere, Entomozoären oder auswendig gegliederte Thiere, Malentozoären oder etwas gegliederte, Malakozoären, nicht gegliederte, und Actinozoären (Bandwürmer, Seesterne zc.) und Amorphozoären. Georges Louis Leclerc Graf de Buffon[2]) (aus Montbar in der Bourgogne, 1707—88) hat zwar [mit Louis Jean Marie Daubenton (aus Montbar, 1716—99), der z. B. die Abtheilung über Anatomie der Thiere abfaßte, Philibert Guénau de Montbeillard (aus Semur in Auxois, 1720—85), der viele Artikel aus der Ornithologie bearbeitete, und Bernard Germain Etienne Graf de Lacepède (aus Agen, 1756—1826), der die Cetaceen, Reptilien und Fische beschrieb] — in seiner Naturgeschichte der Vierfüßler und Vögel dadurch ein Muster für alle Zeiten geliefert, daß er hier zuerst jede Species für sich bis in die kleinsten Details beschrieb und die Grenzen, welche Klima, Berge und Meere den einzelnen Thiergattungen setzen, entdeckte, allein Systematik findet man bei ihm nicht, und das Verdienst, durch seine Histoire naturelle, von der Voltaire ihres pomphaften Styles wegen sagte, qu'elle n'est pas naturelle, der Zoologie so viele Freunde erweckt zu haben, kommt mehr auf Rechnung der geschmackvollen und meist guten Abbildungen, mit denen er sein Werk ausschmücken konnte, und der angenehmen Auffassungsweise, mit der die bisher lediglich trocken behandelte Wissenschaft von ihm angesehen ward. Ein neues System stellte dagegen Pierre André Latreille[3]) (aus Brives im Departement Corrèze, 1762—1833) auf,

indem er alle Thiere in drei große Reihen, Wirbelthiere (warmblütige, unter die als eigene Classe die Monotremen aufgeführt werden, und kaltblütige), Kleinkopfthiere oder Cephalidien (mit den Weichthieren, Helminthoiden und Condylopen oder Insecten) und Acephalen oder kopflose Thiere (mit den Eingeweidewürmern, Strahlenthieren, Pflanzen- und Infusionsthieren) abtheilte. — Georg August Goldfuß[4]) (aus Thurnau bei Baireuth, 1782 — 1848) suchte eine numerische Symmetrie in den Ordnungen, Familien und Geschlechtern durchzuführen und nahm 11 Classen an, nämlich Urthiere, Eingeweidewürmer, Ringelwürmer, Strahlenthiere, Krabben, Kerfe (Insecten), Weichthiere, Fische, Reptilien, Vögel und Säugthiere, und schloß diesen als Anhang den Menschen an. Das bedeutendste und geistreichste System der neuern Zeit rührt von Lorenz (von) Oken[5]) (eig. Okenfuß, aus Offenburg in Schwaben, nicht aus Freiburg im Breisgau, 1779) her. Es stützt sich dasselbe auf seine, stark an Schelling erinnernde Naturphilosophie und theilt die Thiere nach ihren Organen, durch die sie sich von den Pflanzen unterscheiden, ein. Die Hauptabtheilungen der Thiere sind nur zwei, nämlich Eingeweidethiere oder Eingeweider, die nur Eingeweide in einer Haut haben, und Fleischthiere oder Fleischer, die auch Fleisch um die Eingeweide und die dem Fleische zukommenden Organe besitzen. Die Eingeweidethiere bilden drei Stufen, die Fleischthiere aber die vierte. Jede der ersten drei Stufen, Keimthiere oder Keimer oder Klurrer, Geschlechtsthiere oder Geschlechter oder Leche, und Geschlingthiere oder Lunger oder Kerfe, zerfällt in drei Classen, nämlich in Samer oder Mile (einfache Schleimbläser), Eierer (Korallen, viele Blasen sind zu einer Blase zusammengewachsen, um die sich eine Kalkschale gelegt hat), Häller oder Wiere (Korallen mit einem weichen Stamm), Nierer oder Quallen (scheiben- oder sternförmige, gallert- oder krustenartige, mit Wasseradern durchzogene Körper, in deren Mitte das Maul ist), Scheider (Muscheln), Schroter (Schnecken), Darmer (Würmer), Aderer oder Krabben (Würmer mit hornartiger Haut), Lunger (Fliegen, Insecten); die vierte Stufe aber in vier, nämlich in Knocher (Fische), Spierer oder Lurche (Amphibien), Nerver (Vögel) und Sinner oder Volke (Säugthiere). Dieses System

(1815 und 1821) hat er nun neuerdings abermals modificirt. Er nimmt nämlich jetzt (1833) als eintheilende Organe an: Darm, Adern, Haut, Knochen, Muskeln, Nerven und Sinne, und hat darnach fünf Stufen aufgestellt, nämlich Darmthiere (Infusionsthierchen [nur Magen], Polypen [nur Darm] und Quallen [ein Magen und viele Darmröhren]), Aderthiere (Darm- und Gefäßsystem, nämlich Muscheln [eine Herz- und zwei Vorkammern], Schnecken [eine Herz- und eine Vorkammer] und Kraken [zwei Herzkammern]), Athemthiere (geringelter Leib, Würmer [fußlos, durch die weiche Haut oder Kiemen athmend], Krabben [durch besondere Kiemen oder Luftblasen, deren Stiele Fußstelle vertreten, athmend], Fliegen und Insecten [durch spiralförmige Luftröhren athmend]), Fleischthiere (Fische [hier zuerst Knochen und Zunge], Amphibien [hier zuerst Muskel und offene Nase] und Vögel [hier zuerst Nervensystem und offenes Ohr]), und Sinnenthiere (Säugthiere [hier zuerst Sinnensystem und offenes Auge]). Man sieht, daß dieses Stufensystem auf die Entwickelung der Organe gegründet ist. Das Thierreich fängt mit einem Schleimbläschen an wie das Pflanzenreich; dieses behält aber freie Bewegung, während das Pflanzenbläschen sich an die Erde befestigt; so werden die Thiere immer edler, je mehr sich Organe in ihnen entwickeln; das höchste und edelste Thier aber ist der Mensch, denn er hat alle Organe. Hiermit stimmt endlich auch die neueste Modification seines frühern Systems (Naturphilosophie. IIIte Ausgabe 1843.) überein, nach welchem die selbständigen Thiere nur Theile des großen Thieres oder Thierreiches sind. Dieses entsteht aus dem zerstückelten höchsten Thiere, dem Menschen. Ein einzelnes Thier entsteht nun aber dadurch, wenn ein einzelnes Organ sich von dem allgemeinen Thierleibe ablöst und dennoch die wesentlichen Thierverrichtungen ausübt. Nach den Sinnesorganen giebt es 5 Classen, Hautthiere (Eierthiere, Schleimthiere, Drüsenthiere, Schalthiere, Fellthiere, Ringelthiere), Nasenthiere (Lurche), Zungenthiere (Fische), Ohrenthiere (Vögel) und Augenthiere (Haarthiere), und nach der anatomischen Eintheilung zwei Haupt- mit sechs Unterabtheilungen, nämlich Eingeweidethiere (Gedärmthiere, Schleimthiere, Aderthiere, Schalthiere, Athemthiere, Ringelthiere) und Fleischthiere (Knochenthiere, Fische, Muskelthiere, Lurche, Nerventhiere, Vögel).

1) Prodrome d'une nouvelle distribution systématique du règne animal. Paris 1816. 8. Considérations générales sur les animaux et leur classification. ib. 1840. 8. De l'organisation des animaux ou principes d'anatomie comparée. T. I. Strassb. 1822. 8. De la nutrition, considérée anatomiquement et physiologiquement dans la série des animaux. ib. 1826. 8. Cours de physiologie générale et comparée. ib. 1829. II. 8. 1835. III. 8. Ostéographie ou description iconographique comparée du squelette et du système dentaire des cinq classes d'animaux vertèbrés récens et fossiles; pour servir de base à la zoologie. Paris 1839 sq. 4.

2) Histoire naturelle générale et particulière, avec la description du cabinet du roi. Paris 1749—1804. XLIV. 4. ib. 1752—1805. XC. 8. Amst. 1766—99. XXXVIII. 4. Paris 1798—1807. CXXIX. 8. ib. 1804. XI. 8. Cours complet d'histoire naturelle. Paris 1799—1802. LXXX. 8. Histoire naturelle mise dans un nouvel ordre p. Cuvier. ib. 1825—26. XXXVI. 8. mise en ordre p. Lacépède. ib. 1799—1802. LXXVI. 8. Oeuvres complètes avec les descriptions anatomiques de Daubenton. ib. 1824—32. XL. 8. ib. 1817—19. XVII. 8. ib. 1820—22. XXVI. 8. ib. 1801. XXXIV. 8. ib. 1825—28. XXXII. 8. Augm. d'articles supplem. s. divers animaux qui n'étaient pas connus de Buffon par Cuvier. ib. 1828—35. LV. 8. augm. de deux voll. suppl. par Cuvier. ib. 1828—31. XLII. 8. avec les suites de Lacépède p. Cuvier. ib. 1829—34. LXXX. 8. avec les suites p. Ach. Comte. ib. 1845. VI. 4. avec les suppl. Seule éd. dans laquelle on ait indiqué l'ordre, la famille et le genre, auxquels appartient chaque animal, d'après la classification de Cuvier. ib. 1837 sq. IX. 8. par A. Richard. Paris 1833—34. XX. 8. ib. 1837. V. 8. préc. d'une not. hist. et de consid. gén. sur le progrès et l'influence philos. d. sciences naturelles depuis cet auteur jusqu'à nos jours par Geoffroy St. Hilaire. ib. 1837—38. V. 8. av. le suppl. augm. de la classification de G. Cuvier. ibid. 1844. IX. 8. Allgemeine Naturgeschichte deutsch von Martin. Berlin 1771—74. VII. 8. mit e. Vorrede v. Haller. Bd. I—VIII. Hamb. u. Lpzg. 1750—74. 4. IX—XI. Lpzg. 1775—82. 4. Sämmtliche Werke sammt Ergänzungen nach der Classification von G. C., von H. J. Schaltenbrandt. Cöln 1836—40. IX. 8. übersetzt und mit Erläuterungen versehen von B. Rave. Düsseldorf 1837—40. IX. 8.

3) Esquisse d'une distribution générale du règne animal. Paris 1824. 8. Familles naturelles du règne animal exposées succinctement et dans un ordre analytique, avec l'indication de leurs genres. ib. 1825. 8. (Deutsch mit Zus. von Berthold. Weimar 1827. 8.)

4) Ueber die Entwickelungsstufen des Thieres. Nürnb. 1817. 8. Handbuch der Zoologie. ebend. 1820. II. 8. Grundriß der Zoologie. ebend. 1826. 1834. 8.

5) Uebersicht des Grundrisses des Systems der Naturphilosophie und der damit entstehenden Theorie der Sinne. Frankft. a. M. 1804. 8. Grundriß der Naturphilosophie, der Theorie der Sinne und der darauf begründeten Classification der Thiere. ebend. 1802. 8. Lehrbuch der Naturphilosophie. Jena 1809. 1831. 8. Zürich 1843. 8. Lehrbuch der Naturgeschichte. Bd. I. Mineralogie. Lpzg. 1812. Bd. II. Naturgeschichte der Pflanzen. ebd. 1825—26. II. 8. Bd. III. Zoologie. Jena 1825. 8. Naturgeschichte für Schulen. Lpzg. 1821. 8. Allgemeine Naturgeschichte für alle Stände. Stuttgart 1833—41. XIII. 8. Dazu Universalregister. ebd. 1842. 8. u. Abbildungen. ebd. 1834-45. fol.

§. 1089.

Es wird nunmehro, nachdem wir die größern Systematiker der Naturgeschichte im Allgemeinen betrachtet haben, Zeit sein, zuletzt noch einen Blick auf diejenigen Männer zu werfen, welche im Einzelnen Veränderungen in den Eintheilungen der einzelnen Species des Thierreiches angebracht haben. Nehmen wir z. B. die Insecten, welche man früher mit den Würmern vereinigte, so haben wir zu bemerken, daß sie zuerst durch Ray und Johann Jacob Swammerdam[1]) (aus Amsterdam, 1637—80) mit jenen noch zusammen in 2 Classen geschieden wurden, nämlich in Insecten ohne Verwandlung (ohne Füße [Würmer] und mit Füßen, nämlich mit 6 Füßen und Landthiere, z. B. Laus, Floh, mit 3 Füßen, wie Skorpione, Spinnen rc., mit 14—30 Füßen, wie Asseln, und mit vielen Füßen, wie Tausendfüße und Nereiden) und mit Verwandlung (nämlich mit halber, wie die Heuschrecken, Wanzen, Eintagsfliegen rc., mit unvollständiger, wie Käfer und Schmetterlinge rc., und mit verborgener, wie Fliegen und Schlupfwespen). Später trennte man, wie gesagt, die Würmer von ihnen, und nun stellte Geoffroy St. Hilaire[2]) ein neues System auf, nach welchem sie derselbe (1764) in Käfer (mit ganzen, halben und weichen Flügeldecken), Halbflügler, Schmetterlinge, Hautflügler (incl. der Netzflügler), Zweiflügler und Flügellose eintheilte und die Unterabtheilungen nach der Anzahl der Zehenglieder feststellte. Nun trat Johann Christian Fabricius[3]) (aus Tondern, 1745—1808) mit seinem System auf, nahm die Freßwerkzeuge als Unterscheidungsmerkmale an, je nachdem sie nämlich mit Kiefern oder Saugröhren versehen sind, und bekam so nicht weniger als 13 Klassen. Linné[4]) rechnet hierzu diejenigen Thiere, welche Kopf, Brust und Hinterleib durch Einschnitte gesondert haben, am Kopf Fühlhörner, die an der Wurzel eingelenkt und meist gegliedert sind, tragen und sich mittels eingelenkter gegliederter Füße (3—150), die meisten auch durch Flügel bewegen. Cuvier dagegen schloß die Krustenthiere aus, rechnete aber die Tausendfüße hinzu. Sonst haben sich noch um diese Wissenschaft besonders verdient gemacht Johann Karl Wilhelm Illiger[5]) (aus Braunschweig, 1775—1813), Johann Friedrich

Wilhelm Herbst[6]) (aus Petershagen bei Minden, 1743—1807), Ernst Friedrich Germar[7]) (aus Glauchau, 1785), Georg Wolfgang Franz Panzer[8]) (aus Sulzbach, 1729—1805), Jacob Sturm[9]) (aus Nürnberg, 1771), Ferdinand Ochsenheimer[10]) (aus Mainz, 1756—1822), Eugen Johann Christoph Esper[11]) (aus Wunsiedel, 1742—1810), Johann Wilhelm Meigen[12]) (1775), Edward Donovan[13]), Drew Drury[14]), James Duncan[15]), Jean Baptiste Godard[16]), Pierre André Latreille[17]), William Kirby[18]), William Spence, Maria Sibylla Merian[19]) (aus Frankfurt a. M., 1647—1717), René Antoine Ferchault de Réaumur[20]), Thomas Say[21]), Moritz Balthasar Borkhausen[22]) (aus Gießen, 1760—1806), August Johann Rösel von Rosenhof[23]) (aus Augustenburg bei Arnstadt, 1705—59), Friedrich Klug[24]), Baron Charles de Geer[25]) (1718—78), Hermann Burmeister[26]), Theodor Thon[27]), G. A. W. Herrich-Schäffer[28]), H. C. Küster[29]), C. W. Hahn[30]) 2c.

1) Historia insectorum generalis ofte algemeene Verhandeling van de bloedeloose Dierkens. Utrecht 1669. 4. Bybel der Natuure. Ofte historie der Insecten. Biblia naturae s. historia insectorum in classes certas redacta. Lugd. 1737—38. II. fol.

2) Histoire abrégée des Insectes qui se trouvent aux environs de Paris. Paris 1762—64. II. 8. ib. an VII. 1799. II. 4.

3) Systema entomologiae, sistens insectorum classes, ordines, genera, species. Flensb. 1775. 8. Entomologia systematica emend. et aucta. Hafn. 1792—94. IV. 8. Dazu Ind. alph. ib. 1796. 8. Suppl. ib. 1798—99. 8.

4) Fundamenta entomologiae. Ups. 1767. 4. Or. de insectorum proprietatibus s. memorabilibus. Stockh. 1739. Upsal. 1741. Paris. 1743. 8. Entomologia, faunae Svecicae descriptionibus aucta. Lugd. 1789. IV. 8.

5) Magazin für Insektenkunde. Braunschw. 1801—7. 1822. V. 8.

6) Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse. Zürich 1782—1804. III. 4. Natursystem der ungeflügelten Insekten. Berlin 1798—1800. IV. 4. Kurze Einleitung zur Kenntniß der Insekten. Berlin u. Stralsund 1784—86. III. 8. Natursystem der Schmetterlinge. ebd. 1783—95. VII. 8. Natursystem der Käfer. ebd. 1783—95. VI. 8.

7) (mit J. L. Th. F. Zinken) Magazin der Entomologie. Halle 1813—21. IV. 8. (u. mit Aug. Ahrens) Fauna insectorum Europae. ib. 1813—44. I—XXIII. 16.

8) Faunae insectorum Germaniae initia. Nürnb. 1793—1823. H. I—CX. fortg. v. G. A. W. Herrich-Schäffer. Regensb. 1829—44. H. CXI—CXC. 16. Entomologia Germanica. Nürnberg 1795. 8.

9) Insekten-Cabinet. Nürnberg 1791—92. IV. 12.

10) Die Schmetterlinge von Europa, fortg. von Fr. Treitschke. Lpzg. 1807—35. X. 8.

11) Die Europäischen Schmetterlinge. Erl. 1777—1805. 1829—39. V. (VII.) 4. Die ausländischen Schmetterlinge. ebd. 1830. XVI. 4.

12) Systematische Beschreibung der bekannten Europäischen zweiflügeligen Insekten. Aachen und Hamm 1818—38. VII. 8. Systematische Beschreibung der Europäischen Schmetterlinge. ebd. 1827—31. III. 4.

13) The natural history of British Insects. Lond. 1792—1813. XVI. 8. An epitome of the Insects of Asia. ib. 1805. 4. Epitome of the natural history of the Insects of China. ib. 1798. 1828. 1842. 4. Epitome of the natural history of the Insects of India. ib. 1800—3. 1828. 1842. 4. An epitome of the natural history of the Insects of New Holland, New Zealand, New Guinea. ib. 1805. 4.

14) Illustrations of natural history. London 1770—82. III. 4. Illustrations of foreign entomology. ib. 1837. III. 4.

15) Introduction to entomology. Edinburgh and Lond. 1840. 8. Entomology. ib. 1834—42. VI. 8.

16) (et P. A. J. Duponchel) Histoire naturelle de Lépidoptères ou Papillons de la France. Paris 1821—40. XI (XIII). 8. Dazu Supplément. ib. 1832—45. IV. 8. u. Iconographie des chenilles. ib. 1832—42. 8.

17) Histoire naturelle générale et particulière des Crustacés et des Insectes. Paris (1792—1805) an X—XIII. XIV. 8. Genera crustaceorum et insectorum secundum ordinem naturalem in familias disposita. Paris. et Argent. 1806—9. IV. 8. Cours d'entomologie. ib. 1831. 8.

18) Monographia apum Angliae. Ipswich 1801—2. II. 8. Entomologia boreali-americana. Lond. 1837. 4. (mit Spence) An introduction to entomology. ib. 1842. IV. 8.

19) Der Raupen wunderbare Verwandelung und sonderbare Blumennahrung. Nürnb. 1679—83. III. 4. Metamorphosis insectorum Surinamensium. Amst. s. a. fol. De Europische Insecten, naauwkeurig onderzogt na't leven geschildert, en in print gebragt. ib. 1730. fol.

20) Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes. Paris 1734—42. VI. 4. Amst. 1737—48. VI. 12. Dazu J. N. Vallot, Concordance systématique. Paris an X (1802). 4.

21) Oeuvres entomologiques. Paris 1837. III. 8.

22) Naturgeschichte der Europäischen Schmetterlinge in system. Ordnung. Frkft. a. M. 1783—84. V. 8.

23) Monatlich herausgegebene Insektenbelustigungen. Nürnb. 1746—61. IV. 8. Beiträge zur Natur- und Insektengeschichte. ebd. 1792—94. II. 4. Dazu: Chr. Schwarz, Nomenclator. ebd. 1793—1830. VII. 4.

24) Entomologische Monographieen. Berlin 1824. 8. Jahrbücher der Insectenkunde. ebd. Bd. I. 1834. 8.

25) Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes. Stockholm. 1752—78. VII. (VIII.) 4. (Deutsch v. J. A. E. Goeze. Nürnb. 1776—83. VII. 4.) Genera et species insectorum, ex auct. scriptis extr. A. J. Retzius. Lips. 1783. 8.

26) De insectorum systemate naturali. Hal. 1829. 8. Handbuch der Entomologie. Berlin 1832—44. Bd. I—IV. 8.

27) Entomologisches Archiv. Jena 1827—29. II. 4. Die Naturgeschichte der in- und ausländischen Schmetterlinge. Lpzg. 1837. 8. (mit Reichenbach) Die Insecten, Krebs- und Spinnenthiere. ebd. 1837. fol.

28) Systematische Beschreibung der Schmetterlinge von Europa, als Text-Revision und Supplement zu Hübner's Sammlung Europ. Schmetterl. Regensburg 1843 sq. 4. Die wanzenartigen Insecten. Nürnb. 1831—48. Bd. I—VIII. (Bd. I—III. rühren von C. W. Hahn her.)

29) Die Käfer Europa's, nach der Natur beschrieben. Nürnb. 1844—48. H. I—XIII. 16.

30) Die Arachniden. Nürnb. 1831—35. I—II. 8. Fortges. von C. L. Koch. ebd. Bd. III—XIII. 1836—46. 8. Von Letzt. Deutschlands Crustaceen, Myriapoden u. Arachniden. Regensb. 1835—41. XL H. 16.

§. 1090.

Was nun die Würmer anlangt, so sind diese eigentlich erst durch Linné zu einer besonderen Classe, der letzten des Thierreichs, erhoben worden, indem er sie in 5 Classen, intestina (Langwürmer), mollusca (Weichwürmer; aus ihnen schied Blumenbach jedoch die Seesterne, Seeigel rc. als neue Ordnung der crustacea aus), testacea (Conchylien, Muscheln rc.), lithophyta (Corallen) und zoophyta (Thierpflanzen) theilte. Cuvier schied sie in Zoophyten, Gliederthiere, Ringelwürmer und Weichthiere, und August Friedrich Schweigger[1]) (aus Erlangen, 1783—1821) theilte sie in Zoophyten, Eingeweidewürmer, Medusen, Strahlthiere, Anneliden, Cirripeden und Mollusken. Für uns haben speciell aber eigentlich nur die neuern Untersuchungen über die sogenannten Infusionsthiere Interesse. Diese entdeckte nämlich zuerst Anton von Leeuwenhoek[2]) (aus Delft, 1632—1723), John Hill[3]) (aus Peterborough, 1716—75) nahm sie in die Naturgeschichte auf, Henry Baker[4]) (1698—1774) untersuchte sie mit Hilfe des Mikroskops, und Otto Friedrich Müller[5]) (aus Kopenhagen, 1730—84) brachte sie zuerst nach ihren inneren und äußeren Organen in ein bestimmtes System; Ludolph Christian Treviranus[6]) (aus Bremen, 1779) erklärte sie als erste animalische Entwickelungsstufe der belebten formlosen Materie und stellte sie den Schimmelformen oder der ersten vegetativen Entwickelungsstufe zur Seite, Christian Gottfried Ehrenberg[7]) (aus Delitzsch, 1795) aber wieß durch seine feinen mikroskopischen Untersuchungen, die ihm in diesem Punkte einen welthistorischen Ruf verschafft haben, nach, daß diese Thier-

chen nicht etwa structurloser Schleim sind, sondern, indem er mittels gefärbter Flüssigkeiten, die er von ihnen einsaugen ließ, ihren Bau untersuchte, vielmehr hochorganische Wesen, welche mit einem Munde und den nöthigen inneren Ernährungsapparaten versehen sind. Er theilte sie übrigens in die Classen der Polygastrica (mit vielen Magensäcken) und Rotatoria (Räderthierchen). Als recht gute Handbücher über diesen Gegenstand will ich nur noch die von Blainville[8]) und Andrew Pritchard[9]) hervorgehoben haben.

1) Handbuch der Naturgeschichte der skeletlosen ungegliederten Thiere. Lpzg. 1820. 8. Cogitata quaedam de corporum naturalium affinitate. Regiom. 1814. 8.

2) Anatomia et contemplatio nonnullorum naturae invisibilium secretorum comprehensorum. Lugd. B. 1685. 4. Opera omnia sive arcana naturae ope exactissimorum microscopiorum detecta. Edit. nov. prior. emend. ib. 1722. IV. (VII.) 4.

3) A general natural history. Lond. 1748-52. III. fol. Essays on natural history and philosophy, cont. a series of discoveries by the assistance of microscopes. ib. 1752. 8.

4) The microscope made easy. Lond. 1743. 8. (Deutsch. Zürich 1756. 8.) Employment for the microscope in two parts, w. copper plates. Lond. 1753. 8. (Deutsch. Augsburg 1754. 8.)

5) Vermium terrestrium et fluviatilium seu animalium infusoriorum helmintheorum et testaceorum, non marinorum succincta historia. Hafn. et Lips. 1773—74. II. 4. Animalcula infusoria fluviatilia et marina, quae detexit, systematice descripsit et ad vivum delineari curavit; op. posth. cura C. Fabricii. ib. 1786. 4.

6) Untersuchungen über die wichtigsten Gegenstände der Naturwissenschaft und Medicin. Göttingen 1803. I. 8. Vermischte Schriften, anatomischen u. physiologischen Inhalts. ebd. 1816—21. IV. 8.

7) Organisation, Systematik und geographisches Verhältniß der Infusionsthierchen. Berlin 1830. fol. Ueber die Entwickelung u. Lebensdauer der Infusorien. ebd. 1832. 4. Zur Erkenntniß der Organisation in der Richtung des kleinsten Raumes. ebd. 1832—35. III. fol. Dazu: Zusätze. ebd. 1836. fol. Die Infusionsthierchen als vollkommene Organismen. Lpzg. 1838. fol. rc.

8) Manuel d'actinologie et de zoophytologie. Paris 1834—37. 8.

9) The natural history of animalcules, cont. descriptions of all the known species of Infusoria. London 1834. 8. A history of Infusoria living and fossil, arranged according to the: Die Infusionsthierchen of C. G. Ehrenberg. ib. 1841. 8.

§. 1091.

Es bleibt uns jetzt nur noch übrig, mit wenigen Worten derjenigen Werke zu gedenken, welche sich mit speciellen Untersuchungen über die übrigen Theile der Naturgeschichte beschäftigt haben. Betrachten wir zuerst die Säugethiere, so sind hier

Johann Friedrich Blumenbach[1]), C. M. Meiners[2]), J. B. G. M. Bory de St. Vincent[3]) (aus Agen, 1780), Buffon, Lacepède[4]), James Cowles Prichard[5]), Samuel George Morton[6]), Alcide d'Orbigny[7]) und Gustav Klemm[8]) (aus Chemnitz, 1802) zuerst anzuführen, indem sie sich mit besonders scharfsinnigen Forschungen über die Geschichte des Menschen und der Fortpflanzung der einzelnen Raçen desselben über den ganzen Erdboden beschäftigt haben.

1) Collectio craniorum diversarum gentium illustr. Gott. 1790—1828. VII. 4. De generis humani varietate nativa. ib. 1775. 1784. 1795. 4. (Deutsch mit Zus. v. Gruber. Lpzg. 1798. 8.)

2) Untersuchungen über die Verschiedenheiten der Menschennaturen in Asien u. den Südländern, in den Ostindischen u. den Südseeinseln. Stuttg. 1811—15. III. 8.

3) L'homme. Essai zoologique sur le genre humain. Paris 1836. Ed. III. II. 18. (Deutsch. Weimar 1837. 12.)

4) Histoire naturelle de l'homme. Paris et Strassbourg 1827. 1839. 8. (Deutsch mit Anm. v. H. v. Meyer. Frkft. a. M. 1830. 8.)

5) Researches into the physical history of mankind. London 1837—44. IV. 8. The natural history of man. ibid. 1843. 1844. 8. (Deutsch v. Wagner. Lpzg. 1840—45. III. 8.)

6) Crania americana. Philadelphia 1839—42. 4. Crania egyptiaca. ib. 1844. 4.

7) L'homme americain. Paris et Strassbourg 1839—40. II. 8.

8) Allgemeine Kulturgeschichte der Menschheit. (Lpzg. 1843 sq. I—VI. 8.) Bd. I. u. IV. p. 229 sq.

§. 1092.

Wenden wir uns zu der Geschichte der Säugethiere, die natürlich in den allgemeinen Geschichten des Thierreichs überhaupt mit begriffen ist, so wird wenigstens Johann Elias Ridinger[1]) (aus Augsburg, geboren 1695, gestorben nach 1763) wegen der Treue seiner Abbildungen der Säugethiere hier unbedingt eine Stelle beanspruchen dürfen, eben so gut wie Jacob Sturm für seine Fauna Deutschlands (Nürnb. 1797—1837) auf dieselbe Ehre Anspruch machen darf. Das beste Specialwerk lieferte Heinrich Rudolph Schinz[2]), wodurch Johann Christian Daniel von Schreber's[3]) (aus Weißensee in Thüringen, 1739—1810) Arbeit indessen noch nicht verdrängt ward. Aus dem Gebiete der Ornithologie will ich besonders auf die Werke von Johann Matthias Bechstein[4]) (aus Waltershausen, 1757—1822), Christian Ludwig Brehm[5]) (aus Schönau im Gothaischen, 1787), Georg August Wilhelm und Friedrich August

Wilhelm Thienemann[6]) (aus Gleina im Thüringischen, 1793), Johann Leonhard Frisch[7]) (aus Sulzbach, 1666—1743), Karl Wilhelm Hahn[8]), Johann Andreas Naumann[9]) (aus Ziebigk bei Köthen, 1744—1826), Heinrich Rudolph Schinz[10]), Eleazar Albin[11]), John Latham[12]) aus Eltham in Kent, 1740—1837), William Jardine[13]) und Prideaux John Selby[14]), William Levin[15]), Edward Donovan[16]), John Gould[17]), William Hewitson[18]), William Macgillivray[19]), William Swainson[20]), Alexander Wilson[21]), H. L. Meyer[22]), William Yarrell[23]), John James Audubon[24]), Paolo Savi[25]), Jean Baptiste Audebert[26]), L. P. Vieillot[27]), René Primevère Lesson[28]), François Levaillant[29]), Alcide d'Orbigny[30]) und C. J. Temminck[31]) aufmerksam gemacht haben.

1) Entwurf einiger Thiere. Augsburg 1638—1754. VII. fol. Seine übrigen Kupferwerke bei Engelmann, Bibl. Hist. Nat. I. p. 362 sq.

2) Naturgeschichte und Abbildung der Säugethiere. Zürich 1824—29. ebd. 1831. XIV. fol. Monographieen der Säugethiere. ebd. 1843 sq. 4. Systematisches Verzeichniß aller bis jetzt bekannten Säugethiere. Solothurn 1844—45. II. 8.

3) Naturgeschichte der Säugethiere, fortges. v. J. A. Wagner. Erlangen 1775—1824. 1826—45. VII Bde. u. IV Suppl. 4.

4) Naturgeschichte der Stubenvögel. Halle 1795. 1840. 8.

5) Beiträge zur Vogelkunde. Neust. a. d. O. 1820—22. III. 8. Lehrbuch der Naturgeschichte aller Europäischen Vögel. Jena 1823. II. 8. Handbuch der Naturgeschichte aller Vögel Deutschlands. Ilmenau 1831. 8.

6) Systematische Darstellung der Fortpflanzung der Vögel Europa's mit Abbild. der Eier. Im Verein mit L. Brehm u. G. A. W. Th. herausgeg. Lpzg. 1825—38. I—V. 8. Fortpflanzungsgeschichte der gesammten Vögel nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft. ebd. 1845. 4.

7) Vorstellung der Vögel Teutschlands. Berlin 1743—63. fol.

8) Die Vögel aus Asien, Africa, Amerika und Neuholland. Nürnberg 1819—36. II. 4. Ornithologischer Atlas fortges. von H. C. Küster. ebend. 1834—41. I—XVII. H. 8.

9) Ausführliche Beschreibung aller Wald-, Feld- und Wasservögel des nördlichen Deutschlands &c. Cöthen 1795—1804. IV. 8. Dazu: Nachtr. I—VIII. Halle 1805—17. 8. Naturgeschichte der Vögel Deutschlands herausg. v. s. Sohne J. Fr. N. Lpzg. 1822—44. XII. 8.

10) Beschreibung und Abbildung der künstlichen Nester und Eyer der Vögel. Zürich 1819—29. XIII. 4. Naturgeschichte und Abbildungen der Vögel. Lpzg. 1831—33. 1835—36. XXIV. fol. Zürich 1846 sq. fol.

11) Natural history of British birds w. notes by W. Derham. Lond. 1731—38. III. 4. A natural history of English Song-Birds. ib. 1778. 8.

12) A natural history of birds. Lond. 1781—1802. X. 4. (Deutsch v. J. M. Bechstein. Nürnberg 1793—1813. IV. 4.) A general history of birds. Winch. 1821—28. XI. 4. Systema ornithologiae. Londin. 1790. Paris. 1809. 12.

13) Illustrations of ornithology. Edinb. 1825—43. I—IV. 4.

14) Illustrations of British ornithology. Edinb. 1821—34. II. fol.

15) The Birds of Great-Britain syst. arr. Lond. 1789—94. 1796—1801. 1838. 4.

16) Natural history of British birds. Lond. 1794—1818. XI. 8.

17) The Birds of Australia. Lond. 1840 sq. fol. The birds of Europe. ib. 1832—37. V. fol.

18) British Zoology. Newcastle and London 1831—44. XV. 8. Lond. 1831—36. III. 8.

19) History of British birds indigenous and migratory. Lond. 1839—41. III. 8. A manual of British Ornithology. ib. 1840. II. 8.

20) Ornithological drawings, being figures of the rarer and most interesting birds of Brazil. Lond. 1834—41. VII. 8. A selection of the Birds of Brazil and Mexico. ib. 1841. 8.

21) American ornithology. Philad. 1808—14. IX. 4. New York and Philad. 1828. III. 4. American Ornithology or the nat. history of Birds inhabiting the United States not given by A. W. by Ch. Luc. Bonaparte. ib. 1825—33. IV. 4. Zus. Lond. 1832. IV. 4.

22) Coloured illustrations of British Birds and their eggs. Lond. 1835—43. LXXVIII. 4.

23) A history of British Birds. London 1839—43. III. 8. Dazu Supplement ib. 1845. 8.

24) The Birds of America. Lond. 1826 sq. LXXXVII. F. fol. New York 1844. VII. fol. Ornithol. Orography. Edinb. 1831—39. VI. 8.

25) Ornitologia Toscana. Pisa 1827—31. IV. 8.

26) (mit Vieillot) Histoire naturelle des oiseaux dorés ou à reflets métalliques. Paris an XI (1802). II. fol.

27) Ornithologie franç. Paris 1823—26. 4. Galérie des oiseaux du cabinet d'histoire naturelle du jardin du roi. ib. 1820—26. II. 4. Histoire naturelle des oiseaux de l'Amérique septentrionale. ibid. 1807. fol. Histoire naturelle des plus beaux oiseaux chanteurs de la zone torride. ib. 1805. fol.

28) Manuel d'ornithologie. Paris 1829. II. 18. Traité d'ornithologie. ib. 1841. II. 8. Histoire natur. des Colibris. ib. 1831—32. 8. Histoire naturelle des oiseaux de Paradis, des Séricules et des Epimaques. ibid. 1835. 8. Les Trochilidés, ou les Colibris et les Oiseaux-mouches. ib. 1832—33. 8.

29) Histoire natur. des Oiseaux d'Afrique. Paris an VII (1799)—1805. VI. fol. Histoire naturelle d'une partie d'oiseaux nouv. et rares de l'Amérique et des Indes. ib. an IX (1801). fol. Histoire naturelle des Oiseaux de Paradis et des Rolliers. ib. 1803—18. III. fol. Histoire naturelle des perroquets. ib. 1801—38. III. fol.

30) Galérie ornithologique ou Collection des Oiseaux d'Europe. Paris 1836—39. I—LIII. 4.

31) Manuel d'ornithologie. Paris 1820—40. IV. Ed. II. 8. (hiernach Johann Carl u. Eduard Susemihl's Abbildungen der Vögel Europa's. Stuttgart 1839 sq. 8.) Histoire naturelle générale des pigeons

et des gallinacées. Amst. 1813—15. III. 8. Paris 1808—43. II. fol. Nouveau recueil de planches coloriées d'oiseaux. Paris 1820—39. CII. 4. Atlas des oiseaux d'Europe pour servir de complément au manuel d'ornith. de Temminck p. J. C. Werner. Paris 1827 sq. 8.

§. 1093.

Gehen wir zu den Reptilien fort, so sind schon oben die Anfänge der Naturgeschichte dieser Thiere berührt worden; hier soll blos noch, um von Lacepède's, Sonnini's und Latreille's Fortsetzungen von Buffon nichts zu sagen, hingedeutet werden auf Leopold Johann Fitzinger's[1]) Classification, welche die Joseph Nicolaus Laurenti's[2]), der sie in springende, laufende und kriechende eintheilte, und die Alexander Brongniart's[3]), der vier Ordnungen: Schildkröten, Eidechsen, Schlangen und Frösche, annahm, verdrängt hat. Als interessante Werke allgemeinerer Art sind Johann Wagner's[4]), Heinrich Rudolph Schinz's[5]) und Hermann Schlegel's[6]) (aus Altenburg, 1804), welcher letztere sich auch durch den zu Susemihl's Abbildungen der Vögel Europa's gelieferten trefflichen Text verdient gemacht hat, Bory de St. Vincent's[7]), François Marie Daudin's[8]), André Marie Constant Dumeril's und George Bibron's[9]) Herpetologieen, für Specialitäten aber die Arbeiten Rösel's von Rosenhof[10]), Johann Gottlob Schneider's[11]), Johann David Schöpf's[12]), Johann Baptista Spix's[13]), Thomas Bell's[14]), Patrick Russel's[15]) und John Edward Holbrook's[16]) anzuführen.

1) Neue Classification der Reptilien nach ihren natürlichen Verwandtschaften. Wien 1826. 4. Systema reptilium. ib. 1843. fol.

2) Synopsis reptilium emendata. Vienn. 1768. 8.

3) Essai d'une classification naturelle des Reptiles. Paris an XIII (1805). 4.

4) Descriptiones et icones amphibiorum. Stuttg. 1828—33. III. fol. Natürliches System der Amphibien. ebd. 1830. 8.

5) Naturgeschichte u. Abbild. von Reptilien. Lpzg. 1833—35. XVII. 8.

6) Abbildungen neuer oder unvollständig bekannter Amphibien. Düsseld. 1837—44. 8.

7) Resumé d'erpétologie ou d'histoire naturelle des Reptiles. Paris 1828. 32. Iconographie des Reptiles. ib. 1838. 32.

8) Histoire naturelle des Rainettes, des Grenouilles et des Crapauds. Paris an XI (1802). fol. Histoire naturelle des Reptiles. ib. 1802—4. VIII. 8.

9) Erpétologie générale, ou histoire naturelle complète des Reptiles. Paris 1834 sq. VIII. 8.

10) Historia naturalis Ranarum nostratium, in qua omnes earum proprietates, praesertim quae ad generationem ipsarum pertinent, fusius enarrantur. Deutsch u. Lat. Nürnb. 1758. fol. verb. von Schreber. ebd. 1800—15. VIII. fol.

11) Allgemeine Naturgeschichte der Schildkröten. Lpzg. 1783. 8. Beitr. zur Naturgeschichte der Schildkröten. ebd. 1787—90. II. 8. Amphibiorum physiologiae spec. III. Traj. ad V. 1790—97. III. 4. Hist. Amphib. nat. et litt. Fasc. II. Jen. 1790—1801. II. 8. ꝛc.

12) Historia testudinum icon. ill. Erl. 1792—1801. VI. 4. Deutsch. ebd. 1795—1801. VI. 4.

13) Serpentum Brasiliensium species novae. Monach. 1824. fol. Ranae et Testudinis Brasil. species novae. ib. 1825. fol. Animalia nova s. species nova Lacertarum. ib. 1825. 4.

14) A history of British Reptiles. Lond. 1839. 8.

15) Account of Indian Serpents. Lond. 1796—1803. II. fol.

16) North american herpetology or a description of the Reptils inhabiting the United States. Philad. 1836—43. V. 4.

§. 1094.

Es bleibt uns jetzt lediglich noch übrig, die Hauptwerke über die Naturgeschichte der Weichthiere anzuführen. Für Deutschland nennen wir die Arbeiten von Johann Hieronymus Chemnitz[1]), Nicolaus Georg Geve[2]), Georg Wolfgang Knorr[3]), Friedrich Heinrich Wilhelm Martius[4]), Heinrich Karl Küster[5]), Carl Pfeiffer[6]), Rudolph Amandus Philippi[7]), Johann Samuel Schröter[8]), Jacob Theodor Klein[9]), Johann Baptista von Spix[10]), Anton Benedict Reichenbach[11]) und E. A. Roßmäßler[12]). Eine weit bedeutendere Ausbeute gewährt aber das Ausland, denn ohne mich bei Lamarck's[13]) berühmtem System der Conchyliologie aufzuhalten, erinnere ich nur an die Werke eines Blainville[14]), Louis Auguste Guillaume Bosc[15]), J. C. Chenu[16]), Denys de Montfort[17]), Antoine Joseph Dezallier d'Argenville[18]), Benjamin Delessert[19]), G. P. Deshayes[20]), Jacques Philipp Raymond Draparnaud[21]), P. L. Duclos[22]), Alcide d'Orbigny[23]), Jean Baptiste Louis d'Audebert de Ferussac[24]), L. C. Kiener[25]), Alexander Sander-Rang[26]), Samuel Brookes[27]), Thomas Brown[28]), Edward John Burrow[29]),

Edward Donovan[30]), Thomas Martyn[31]), Lovell Reeve[32]), Thomas Say[33]), George Brettington Sowerby[34]), William Swainson[35]), William Wood[36]), William Turton[37]) und der Italiäner Graf Giuseppe Ginanni[38]) und Joseph Xaver Poli[39]).

1) Abhandlungen von den Land- und Flußschnecken. Nürnberg 1786. 4. Ausführliche Abhandlung von den Links-Schnecken. ebd. 1786. 4.

2) Monatliche Belustigungen im Reiche der Natur an Conchylien ꝛc. Hamburg 1755. 4. Fortges. v. Schulz. ebd. 1790. Bd. I. 4. Conchylien-kabinet. Lüneburg 1830. 4.

3) Vergnügen der Augen und des Gemüths in Vorstellung einer allgem. Sammlung von Muscheln. Nürnberg 1764—72. VI. 4.

4) Neues systematisches Conchyliencabinet fortg. von Chemnitz. Nürnb. 1769—95. Bd. I—XI. 4. fortg. von G. H. Schubert u. J. A. Wagner. ebd. 1829. Bd. XII. 1. 4. Dazu: Kritisches Register. Kassel 1840. 8. N. Ausgabe herausg. u. vervollst. v. Küster. Nürnberg 1837 sq. 4.

5) Icones molluscorum et testaceorum. Norimb. 1833. 4. Die Familie der Walzenschnecken. ebd. 1841. 4. Die Familie der Ohrenschnecken. ebd. 1835. 4.

6) Naturgeschichte deutscher Land- und Süßwasser-Mollusken. Cassel u. Weimar 1821—28. III. 4.

7) Abbildungen und Beschreibung neuer oder wenig gekannter Conchylien. Cassel 1842 sq. 4. Enumeratio molluscorum Siciliae. Berolin. 1836. II. 4. Fauna molluscorum viventium. Hal. Sax. 1844. 4.

8) Versuch einer systematischen Abhandlung üb. Erdconchyliologie. Berl. 1771. 8. Journal für Liebhaber des Steinreichs und der Conchyliologie. Weimar 1774—80. VI. 8. Die Geschichte der Flußconchylien. Halle 1779. 4. Einleitung in die Konchylienkenntniß nach Linné. ebend. 1783—86. III. 8. Neue Literatur und Beiträge zur Kenntniß der Naturgeschichte. Lpzg. 1784—87. IV. 8.

9) Tentamen methodi ostracologicae sive dispositio naturalis cochlidum et concharum. Lugd. B. 1753. 4.

10) Testacea fluviatilia, quae in itinere per Brasiliam a. 1817—20 coll. Mon. 1828. fol.

11) Die Land-Süßwasser- und Seeconchylien. Lpzg. 1842. 8.

12) Diagnoses conchyliorum terrestrium et fluviatilium. Dresd. u. Lpzg. 1834. 4. Iconographie der Land- und Süßwasser-Mollusken. ebd. 1835—44. II. 4.

13) Histoire des mollusques in s. Histoire naturelle d. anim. s. vertèbres T. VI—XI. (Neues System der Conchyliologie. Deutsch. Weimar 1807. 8.)

14) Manuel de malacologie et de conchyliol. Paris 1825—27. 8.

15) Histoire naturelle des coquilles. Paris 1801. 1836. V. 8.

16) Illustrations conchyliologiques. Paris 1843 sq. fol.

17) Conchyliologie systématique et classification méthodique des coquilles. Paris 1808—10. II. 8. Histoire naturelle générale et partcul. des Mollusques, animaux sans vertèbres et à sang blanc. ib. an X—VIII. VI. 8.

18) Histoire naturelle éclaircie dans deux de ses parties principales, la lithologie, la conchyliologie et la zoomorphose. Paris 1742 sq. II. 4. 1757. II. 4. La conchyliologie ou histoire nat. des coquilles de mer, d'eau douce, terrestres et fossiles. ib. 1780. II. 4.

19) Recueil de coquilles décrites par Lamarck, dans son hist. naturelle des animaux sans vertèbres et non encore figurées. Paris 1842. fol.

20) Traité élémentaire de conchyliologie avec l'application de cette science à la géognosie. Paris 1839—40. II. 8.

21) Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de la France. Paris 1805. 4.

22) Histoire naturelle générale et particulière de tous les genres de coquilles univalves marines à l'état vivant et fossile. Paris 1835 sq. fol.

23) Modèles de Cephalopodes microscopiques vivans et fossils. Paris 1826. 8. Histoire naturelle des Mollusques. ibid. 1834 sq. 4. (mit And. Et. Just. Pasc. Jos. Fr. d'Audebert de Ferussac) Mollusques vivans et fossiles. ib. 1846 sq. 8.

24) Essai d'une méthode conchyliologique appliquée aux Mollusques fluviatiles et terrestres d'après l'organisation de l'animal et de son test. Paris 1807. 8. Histoire naturelle générale et particulière des Mollusques terrestres et fluviatiles. ib. 1819 sq. III. 4.

25) Species général et iconographie des coquilles vivantes. Paris 1834 sq. X. 8.

26) Manuel de l'histoire naturelle des Mollusques et de leurs Coquilles. Paris 1829. 18.

27) An introduction to the Study of conchology; incl. observations on the Linnaean genera and the arrangement of Lamarck. Lond. 1815. 4. (Deutsch v. C. G. Carus. Lpzg. 1823. 4.)

28) Elements of Conchology. London 1816. 8. Illustrations of the recent conchology of Great-Britain and Ireland. Edinb. 1827. 4. 1844. 4. Conchology of Britain and Ireland. Lond. 1839. 4. Illustrations of the land- and fresh water conchology of Great Britain and Ireland. ib. 1845. 8.

29) Elements of conchology. Lond. 1815. 1818. 1825. 1840. 8.

30) The natural history of British Shells. Lond. 1803—4. V. 4.

31) The universal conchologist. Lond. 1784. fol. 1789. II. 4.

32) Conchologia systematica or complet system of conchology. Lond. 1841—43. II. 4. Conchologia iconica. ib. 1842 sq. 4. Initiamenta conchologica. ib 1846. 8.

33) American conchology. New Harmony 1830—32. IV. 8.

34) The conchological illustrations. London 1841—45. 8. The genera of recent and fossil shells. ib. 1820—24. II. 8. Species conchyliorum. ib. 1830. 4. Manual of conchology. ib. 1839. 1842. 8.

35) A treatise on malacology. London 1840. 8. Exotic conchology. ib. 1821—22. 1841. 4. The elements of modern conchology. ib. 1834. 12.

36) General conchology. Lond. 1815. 1835. 8. Index testaceologicus. ib. 1828. 8. Dazu Supplement. ib. 1828. 8.

37) A conchological dictionary of the British Islands. London 1819. 12. Conchylia insularum Britannicarum. Exeter 1822. 4. Bivalve shells of the British islands system. arrang. ib. 1830. 4. A manual of the land- and fresh-water shells of the British islands. Ed. II. ib. 1840. 8.

38) Opere postume, nelle quale si contengono 114 piante che vegetano nel mare adriatico da lui osservate e descritte. Venezia 1755—57. II. fol.

39) Testacea utriusque Siciliae eorumque historia et anatome tab. aen. ill. c. addit. et contin. Stephani delle Chiaje. Parm. 1791—1827. III. fol.

§. 1095.

Es ist jetzt nur noch übrig, einige Worte über die allgemeinen Handbücher der Zoologie zu sagen. Unter denselben möchte ich der sorgfältigen Abbildungen halber zuerst das allerdings sonst veraltete Werk Johann Daniel Meyer's[1] (aus Langenzenn, geb. 1713) hierherziehen, an welches sich sodann die Werke Georg Heinrich Borowski's[2] (aus Königsberg, 1746—1800), Goldfuß's, Georg Adolph Suckow's[3] (aus Jena, 1751—1813), Gottlieb Tobias Wilhelm's[4] († 1811), Johann Bernhard Wilbrand's[5] (aus Klarholz in Westphalen, 1779), Anton Benedict Reichenbach's[6] und die auf neue Systeme hinauskommenden Arbeiten von Agassiz[7], Heinrich Gottlieb Ludwig Reichenbach[8], Johann Jacob Kaup[9] [bietet viel Sonderbares; so läßt er z. B. die Vögel aus den Amphibien hervorgehen] und Friedrich Siegmund Voigt[10] (aus Gotha, 1784) anschließen mögen. Als derjenige, welcher die Zoologie zuerst in die Schulen einbürgerte, ist Georg Christian Raff[11] (aus Stuttgart, 1748—88) zu nennen, der freilich von Ludwig Philipp Funke[12] (aus Raguhn im Dessauischen, 1755—1807), Johann Heinrich Helmuth[13] (aus Helmstädt, 1732 — nach 1812) und besonders durch Heinrich Rebau[14] wieder verdrängt ward. Für das Ausland sind vorzugsweise die Commentare zu Cuvier von Jean Achille Comte[15], Felix Edouard Guérin Meneville[16], F. A. Pouchet[17] rc. und die Werke eines George Shaw[18], William Swainson[19], sowie die unter William Jardine's Leitung von den bedeutendsten Naturforschern Englands gelieferte Naturhistorische Bibliothek[20] anzuführen.

1) Angenehmer und nützlicher Zeitvertreib mit Betrachtung curioser Vorstellungen allerhand kriechender, fliegender und schwimmender, auf dem Lande und im Wasser sich befindender und nährender Thiere. Nürnb. 1748—56. III. fol. Populäre Zoologie. ebd. 1793—95. 1802. fol.

2) Gemeinnützige Naturgeschichte des Thierreichs, fortges. v. J. Fr. W. Herbst. Berlin u. Stralsund 1780—89. X. 8.

3) Anfangsgründe der theoretischen u. angewandten Naturgeschichte der Thiere. Lpzg. 1797 - 1801. IV. 8.

4) Unterhaltungen über das Thierreich. Augsb. 1800—9. XII. 8.

5) Ueber die Classification der Thiere. Giessen 1815. 8. Uebersicht des Thierreichs. ebd. 1828. I. 8. Handbuch der Naturgeschichte des Thierreichs. ebd. 1829. 8.

6) Bildergallerie der Thier-Welt. Lpzg. 1834. 1842. 4. Universum des Thierreichs. ebd. 1845. 4. Naturhistorischer Bilderatlas. ebd. 1841 sq. fol.

7) Nomenclator Zoologicus, cont. nomina systematica generum animalium tam viventium quam fossilium. Solodari 1842—43. 4.

8) Zoologie oder Naturgeschichte des Thierreichs. Dresden 1828—30. II. 8. Regnum animale iconibus exquisit. illustr. Lips. 1834 sq. 4. Deutschlands Fauna. ebd. 1841—42. II. 4. Die vollständigste Naturgeschichte des In- und Auslandes. Dresd. u. Lpzg. 1844 sq. 4.

9) Allgemeine Zoologie. Darmst. 1827 sq. 4. Das Thierreich in seinen Hauptformen systematisch beschrieben. ebd. 1835—37. III. 8. Classification der Säugethiere und Vögel. ebd. 1841. 8. Dazu Nachträge. ebd. 1844. 8.

10) Lehrbuch der Zoologie. Stuttgart 1835—42. VI. 8.

11) Naturgeschichte für Kinder. Gött. 1778. 8. XIII A. ebd. 1827. 8.

12) Naturgeschichte für Kinder. Lpzg. 1808. X Ausg. ebend. 1841. 8. Naturgeschichte und Technologie für Lehrer. Braunschw. 1790. 1812. III. 8.

13) Volksnaturgeschichte. Leipzig 1795—1805. IX. 8. Gemeinnützige Naturgeschichte des In- und Auslandes. ebd. 1808—9. IX. 8.

14) Volksnaturgeschichte aller drei Reiche. Stuttgart 1838. 1841. 8. Naturgeschichte für die deutsche Jugend. Reutlingen 1840. IV A. 8.

15) Règne animal de Cuvier disposé en (90) tables méthodiques. Paris 1832—40. 4.

16) Iconographie du règne animal de Cuvier. ibid. 1829—44. VII. 8.

17) Zoologie classique ou Histoire naturelle du règne animal. Paris. Ed. II. 1841. II. 8.

18) General zoology or systematical natural history, cont. by Stephens. Lond. 1800—19. XIV. 8. Zoological lectures. ibid. 1809. II. 8. Vivarium naturae or the naturalist's miscellany. ib. 1789—1813. XXIV. 8. (mit Fr. P. Nodder) Dazu als Fortsetzung William Elford Leach's Zoological miscellany. ib. 1814—17. III. 4.

19) A treatise on the natural history and classification of animals. London 1835. 8. Zoological illustrations. ib. 1820—33. VI. 8.

20) The naturalists library. London and Edinburgh 1834—43. XL. 8.

§. 1096.

Gehen wir jetzt zur Botanik fort, so müssen wir zuerst bemerken, daß an eine eigentliche systematische Eintheilung der Pflanzenwelt erst in der Neuzeit gedacht wurde, denn Theophrastus, Plinius und Dioscorides gaben von ihr nur die medicinischen oder practisch-öconomischen Eigenschaften, durchaus aber keine genauen Kennzeichen an, an welchen man im Stande gewesen wäre die einzelnen Pflanzen wieder zu erkennen, und die Schriftsteller des Mittelalters, die sich übrigens größtentheils an Plinius hielten, reihten gar noch die Pflanzen in alphabetischer Ordnung an einander, wie man auch diese böse Gewohnheit sogar noch in den Kräuterbüchern des sechszehnten Jahrhunderts beibehalten findet. Allerdings haben auch die beiden Männer, welche für die Väter der Pflanzenkunde der Neuzeit gelten, Otto Brunsfels[1]) (aus Mainz, † 1534) und Leonhard Fuchs[2]) (aus Wembdingen in Baiern, 1501—68) noch durchaus kein eigentliches Princip der Eintheilung, allein sie waren doch die ersten, welche durch ihr Beispiel den richtigen Weg zeigten, nämlich den alten Botanikern nicht ohne Weiteres zu trauen, sondern die Pflanzen eines jeden Landes selbst zu suchen, zu betrachten und zu beschreiben. Der erste Schriftsteller, der einen Versuch machte, die Pflanzen in gewisse Familien nach äußeren Aehnlichkeitsmerkmalen zu bringen, war nun aber Hieronymus Tragus oder Bock[3]) (aus Heidesbach, 1498—1554). Er wich von der bisherigen alphabetischen Eintheilung ab und nahm bereits drei bestimmte Pflanzenfamilien an, nämlich die labiatae (oder lippige, d. i. alle diejenigen Pflanzen, welche eine röhrenartige Blume haben, deren Mund in zwei Lippen gespalten ist), cruciferae (oder Kreuzblumen, d. i. diejenigen, die ihre Blume aus 4 kreuzweis stehenden Blättern formen) und compositae (oder zusammengesetzte, d. i. solche, die, obwohl mehr zusammengesetzt, doch noch wenigstens einige Aehnlichkeit haben). Der erste endlich, der an die Aufstellung der Genera dachte, war Conrad Gesner[4]), der berühmte Polyhistor, der aus Blüthe und Frucht (zusammen Fructification genannt), sowie dem Saamen auf die Idee der Eintheilung der Pflanzen nach ihrer Aehnlichkeit geleitet ward,

(s. Gesneri Epist. f. 113 a. u. f. 65 b.) und deßhalb bei seinen Zeichnungen der Pflanzen, die zuerst von Joachim Camerarius[5]) (aus Nürnberg, 1534—98) in seiner Epitome des Matthiolus de plantis bekannt gemacht wurden, die Blume und Frucht sorgfältig abbildete.

1) Herbarum vivae icones ad naturae imitationem effigiatae. Argent. 1530—36. III. fol. ib. 1539. fol. Contrafayt Kräuterbuch newlich beschrieben. ebd. 1532. 1537. fol. Frkft. 1546. fol. u. öft.

2) De historia stirpium commentarii. Basil. 1542. fol. (Deutsch. ebd. 1543. fol.) Plantarum effigies a L. Fuchsio ac V Linguis (Gr. Lat. Gall. Ital. Germ.) redditae. Lugd. 1551. 12.

3) New Kräuterbuch vom Unterscheidt, Würkung und Namen der Kräuter, so in teutschen Landen wachsen. Straßburg 1539. fol. 1630 fol. u. öft. De stirpium maxime earum, quae in Germania nascuntur, usitatis nomenclaturis, propriis differentiis etc. ex lingua German. in Lat. conv. p. D. Kyberum. Arg. 1552. II. 4.

4) Enchiridion historiae plantarum sive Historia plantarum et vires ex Dioscoride etc. Bas. 1541. 8. Catalogus plantarum nomina latine, graece, germanice et gallice praeponens. Tig. 1542. 4. De stirpium aliquot nominibus veteribus et novis. Bas. 1557. 8. Opera botanica C. G. per duo saecula desiderata nunc primum in lucem ed. C. Ch. Schmidel. Norimb. 1751—71. II. fol.

5) Hortus medicus philosophicus. Fcft. 1588. 4.

§. 1097.

Ohne mich dabei aufzuhalten, daß der große Lionardo da Vinci sich bereits eifrig mit der Pflanzenphysiologie beschäftigte (s. Tratt. d. pittura L. VI. p. 391—428) und eine sinnreiche Methode, Pflanzen zu trocknen und genaue Abdrücke derselben auf Papier zu erhalten, erdacht hatte (s. Libri, Hist. d. scienc. mathém. T. III. p. 52), komme ich sogleich auf Andreas Cäsalpinus[1]) (aus Arezzo, 1519—1603), von dem bekanntlich auch eine Classification der Mineralien existirt, die jedoch in mancher Beziehung von der seines Schülers Michael Mercati[2]) (aus San Miniato in Toscana, 1541—93) abweicht. Hierher gehört er indessen darum, weil er in seinem Werke über die Pflanzen zuerst eine neue Methode der Eintheilung der Pflanzen nach der Gestalt der Blüthen und Früchte und der Anzahl der Saamenkörner aufgestellt hat. Die Genauigkeit nun, die er bei der Auseinandersetzung des allgemeinen Baues der Pflanzen und besonders der Lage des Cor der Pflanzensaamen, deren Structur er mit der der Thiereier sehr

ähnlich findet, also auch hierin Harvey's berühmten Satz: omnia ex ovo anticipirt, entwickelte, hat ihm von Linné (Philos. botan. p. 19) den Namen des primus verus systematicus verschafft. Weniger bekannt aber ist, daß er lange vor Harvey schon die Circulation des Blutes kannte [s. De plantis. Flor. 1583. 4. p. 3[3]], welche übrigens auch Leonardo da Vinci bereits beobachtet hatte (s. Libri a. a. O. p. 52). Freilich hat er auch noch manche Ungehörigkeiten der alten Eintheilung beibehalten, wie er z. B. die Pflanzen noch in Bäume, Sträucher und Kräuter scheidet.

1) De plantis libri XVI. Flor. 1583. 4. Dazu Appendix ad libros de plantis et quaestiones peripateticae. Rom. 1603. 4. De metallicis libri III. Rom. 1596. Norimb. 1662. 4.

2) Metallotheca. Rom. 1717. fol. (eig. nur die Beschreibung seiner im Vatican angelegten Mineraliensammlung.)

3) Es heißt da: nam in animalibus videmus alimentum per venas duci ad cor tamquam ad officinam caloris insiti, et adepta inibi ultima perfectione, per arterias in universum corpus distribui agente spiritu, qui ex eodem alimento in corde gignitur.

§. 1098.

Die Botanik blieb nun nach Cäsalpinus in ihrem Gesammtumfange eigentlich stehen, obgleich sie in ihren einzelnen Theilen allerdings Fortschritte machte. Dazu trugen wesentlich die Entdeckungsreisen und die von Seiten einzelner Naturforscher und Aerzte gleichzeitig unternommenen Forschungen nach Heilkräutern aus practischen Gründen bei, und es dauerte gar nicht lange, so hatte man Beschreibungen von Mexicanischen, Brasilianischen, Ceylonischen, Malabarischen, Molukkischen, Japanischen Pflanzen ꝛc. Außerdem waren auch schon eine Anzahl botanischer Gärten entstanden, so in Italien der von Pisa (1543) ꝛc., in den Niederlanden der zu Leyden (1577) ꝛc., in Deutschland der zu Leipzig (1580) ꝛc. und in Frankreich der zu Montpellier (1597) ꝛc. Für die Literatur war jedoch Charles de l'Ecluse oder Clusius[1]) (aus Arras, 1526—1609) besonders von hoher Wichtigkeit, indem er eigentlich der erste Botaniker ist, der eine genaue Beschreibung der einzelnen Pflanzen lieferte. Uebrigens giebt er auch schon eine ziemlich richtige Notiz über die

Kartoffel, also lange vor Sir Walter Raleigh und Franz Drake, und sagt[2]), daß sie schon 1586 in Italien unter dem Namen Taratuffli bekannt und beliebt gewesen sei. Die natürlichen Familien der Pflanzen stellte zuerst der Hofbotaniker Jacob's I. von England Mathias von Lobel[3]) (aus Lille, 1538—1616) zusammen, unterschied sogar die Monocotyledonen und Dicotyledonen. Noch wichtiger aber ist Fabius Colonna[4]), von dem oben schon die Rede war, der in seiner Pflanzentortur zuerst richtigere Ansichten über den Werth der von den Alten hergenommenen Pflanzenbenennungen verbreiten half, zuerst seine Pflanzenzeichnungen in Kupfer stechen ließ und nach eigner Anschauung eine Art von Flora Italiens lieferte. Jean Bauhin[5]) (aus Basel, 1541—1613), ein Schüler von Gesner und Fuchs, lieferte zwar eine mit 3577 Kupfern verzierte Pflanzengeschichte, allein von systematischer Ordnung ist bei ihm nichts zu spüren: er folgte nicht einmal dem Cäsalpin, sondern er kehrte wieder zu den alten ungeschickten Eintheilungsmethoden zurück, wie er denn z. B. die Bäume mit Nüssen von denen mit Beeren, Eicheln und Schoten unterschieden haben wollte. Dasselbe kann man eigentlich von dem Commentar über Dioscorides des Petrus Andreas Matthiolus[6]) (aus Siena, 1500—77) sagen, in welchen er zwar ziemlich Alles, was man damals über Botanik, vorzüglich in medicinischer Hinsicht, wußte, hineinpfropfte, dafür aber, weder was Nomenclatur noch systematische Eintheilung angeht, irgend etwas zur Beseitigung der in dieser Beziehung eingerissenen Verwirrung beitrug. Der einzige, der hierin eine rühmliche Ausnahme machte, war nun Kaspar Bauhin[7]) (aus Basel, 1560—1624), indem er eine tabellarische Uebersicht der synonymen Ausdrücke der verschiedenen älteren und gleichzeitigen Botaniker lieferte und eine neue Nomenclatur aufstellte, die auch bis auf Linné fast allgemein recipirt und beibehalten ward. Die Werke des Euricius[8]) (aus Ober-Simshausen in Hessen, gest. 1535) und Valerius Cordus[9]) (aus Simshausen, 1515—44) hatten zu ihrer Zeit einen großen Ruf, boten aber durchaus nichts Selbständiges.

1) Rariorum stirpium per Hispaniam observatarum historia. Antv. 1576. 8. Rariorum stirpium per Pannoniam, Austriam et alias provincias observatarum historia. ib. 1583. 8. (Zus. in Rariorum plantarum historia. ib. 1601. 1633. fol. Dazu Curae posteriores. ib. 1611. 4.) Exoticorum libri decem, quibus Animalium, Plantarum, Aromatum aliorumque peregrinorum fructuum historiae describuntur. Item P. Belloni observationes C. Clusio interpr. Antv. 1605. fol. C. Clusii et C. Gesneri Epistolae ineditae edit. C. Chr. Treviranus. Lips. 1831. 8.

2) Exotic. L. IV. c. 52. p. 79. Papas Peruanorum Arachidna, Theophrastea forte. Flores elegantes uncialis magnitudinis aut majoris, angulosi, singulari folio constantes, sed ita complicato, ut quinque folia discreta videantur, coloris exterius ex purpura candicantis, interius purpurascentis, radiis quinque herbaceis ex umbilico stellae instar prodeuntibus et totidem staminibus flavis in umbonem coeuntibus.

3) Nova stirpium adversaria s. perfacilis investigatio ad priscorum, praesertim Dioscoridis et recentiorum materiam medicam. Lond. 1570. 1571. 1572. fol. u. öft. Plantarum s. stirpium historia, cui annexum est adversariorum volumen. ib. 1576. 1595. fol. Plantarum s. stirpium icones. Antv. 1581—91. II. fol.

4) Φυτοβασανος s. plantarum aliquot historia, in qua describuntur plantae rariores delineationibus antiquorum etc. describentes. Neap. 1592. 4. Rom. 1606. 1616. 4. Mediol. 1754. 4.

5) Plantarum historia universalis nova et absolutissima cum auctorum consensu et dissensu circa eas. Ebrod. 1650—51. III. fol.

6) Epitome de plantis utilissima novis iconibus et descriptionibus aucta a J. Camerario. Frcft. 1586. 4. (Deutsch. ebd. 1590. fol. s. a. P. J. Hartmann, Iconum Gesnero-Camerarianarum minorum nomenclator Linnaeanus. Frcft. 1781. 4.) Commentarii in VI libros Ped. Dioscor. Ven. 1554. 1558. 1560. fol. (s. C. a Sternberg, Catalogus plantarum ad septem varias editiones commentar. Matth. in Dioscor. Prap. Calv. 1821. fol.) Opera omnia a C. Bauhino aucta synonymis quoque plantarum ill. adj. icon. Bas. 1598. 1674. fol.

7) Φυτοπιναξ sive enumeratio plantarum nostro saeculo descriptarum cum earum differentiis. Basil. 1596. 4. Προδρομος theatri botanici C. B., in quo plantae supra sexcentae ab ipso primum descriptae cum plurimis figuris proponuntur. Frcft. ad M. 1620. 4. Theatri botanici s. historiae plantarum ex vet. et recent. placitis propr. observ. concinn. P. I. cur. J. C. Bauhin. Basil. 1658. 1663. fol. 1671. 4.

8) Botanologicon s. colloquium de herbis. Col. 1534. 12. Paris 1551. 16.

9) Adnotationum in Dioscoridem L. V. Frcft. 1549. fol. Paris. 1551. 12. Argent. 1561. fol. Stirpium descriptionis liber quintus, qua in Italia sibi visas describit in praecedentibus vel omnino intactas vel parcius descriptas. Hunc autem morte praeventus perficere non potuit. In Pedacii Dioscoridis Anazarbei quinque de medica materia libros Annotationes. Historiae plantarum L. IV. Sylva observationum variarum, quas inter peregrinandum brevissime notavit, primum de rebus fossilibus, ut lapidibus, metallis etc. deinde etiam plantis ed. Cr. Gesner. Arg. 1563. fol.

§. 1099.

Ohne mich weiter bei Ludwig Jungermann[1]) (aus Leipzig, 1572—1653), den man, wenigstens was den systematischen Standpunkt anlangt, mit Unrecht unter den Vätern der Botanik aufzuführen pflegt, und bei Marcus Aurelius Severino[2]), dem Erfinder des später besonders durch Friedrich Ruysch zu Amsterdam vervollkommneten Blätterskeletirens, aufzuhalten, gehe ich gleich zu denjenigen Männern über, die des Cäsalpinus Lehren weiter fortgebildet haben. Unter diesen steht obenan Robert Morison[3]) (aus Aberdeen, 1620—83), dem man nur mit Recht allzugroße Eitelkeit und leider Plagiate gegen seinen großen Meister vorgeworfen hat, der aber auf der andern Seite auch durch seine strenge, jedoch gerechte Critik von Bauhin's Pinax und sein neues System, das jedoch näher der natürlichen, als der strengwissenschaftlichen Methode steht, unsere Aufmerksamkeit auf sich zieht, wenn wir auch leider zugestehen müssen, daß er das System seines großen Vorgängers theilweise verstümmelt hat, um nicht zu verrathen, wie viel er von demselben entlehnte. Selbständiger und darum wichtiger ist daher John Ray[4]) für uns, indem sein System, welches zum Theil auf die Frucht, zum Theil auf die Blüthe der Pflanzen basirt war und alle Pflanzen in einfache und zusammengesetzte theilte, wenigstens vollständig genannt werden konnte, insofern als jede Pflanze, wenn auch hier und da etwas gezwungen, in einer dieser Classen untergebracht war. Indeß darf hier auch Joachim Jung[5]) (aus Lübeck, 1587—1657) nicht vergessen werden, wenn auch seine Isagoge physica doxoscopica und phytoscopica, critische Untersuchungen über die damaligen, in den Naturwissenschaften recipirten Lehren, schon zu ihrer Zeit nur wenig bekannt wurden. Allein theils hat letzteres Werk erwiesener Weise sowohl Ray als später Linné mit gutem Erfolge benutzt und Leibnitz demselben durch das ihm gespendete hohe Lob ein Denkmal gesetzt, theils hat er höchst wesentliche Verbesserungen in die Sprache der Botaniker eingeführt und den Werth der Kennzeichen der verschiedenen Species, die weder von der Farbe, noch vom Geschmacke, dem Geruch, der medicinischen Wirkung, noch von der Zeit und dem Ort der Blüthe genommen

werden dürfen, genau untersucht und eine Menge von Versehen, wo Pflanzen, die, weil sie einen und denselben Namen trugen, fälschlich vereinigt waren, oder weil sie verschiedene Benennungen führten, getrennt waren, rectificirt. Eine andere Classification, nämlich lediglich nach der regelmäßigen Stellung und der Zahl der Blumenblätter, gab August Quirin Rivinus oder Bachmann[6]) (aus Leipzig, 1652—1723), drang aber dabei auf strenge Festsetzung der Genera und eine möglichst natürliche Classification, und verwarf zuerst die Eintheilung in holzige und krautartige Pflanzen, wogegen wieder Paul Hermann[7]) (aus Leipzig, 1646—95) sein System mehr nach Ray und Morison zusammensetzte und vorzugsweise Fructicist war. Christoph Knaut[8]) (aus Halle, 1638—94) nahm ebenfalls Ray's System an, kehrte aber die Ordnung der Theile um, und sein Sohn Christian Knaut[9]) (1654—1716) war wieder Korollist im Sinne des Rivinus, obwohl er die Wichtigkeit der Zahl der Blumenblätter im Gegensatze zu ihrer regelmäßigen Stellung zu hoch anschlug. Das interessanteste System dieser Zeit rührt aber von Joseph Pitton de Tournefort[10]) (aus Aix in der Provence, 1656—1708), dem berühmten Reisenden in der Levante, her, der in seinen Elementen der Botanik die Pflanzen in classes, genera und species ordnete, die Classen nach der Blume oder der corolla der Pflanzen, bei der er aber den Bau der Blumenblätter (petala) für wesentlich, die Zahl derselben aber für veränderlich und zur Classification unangemessen hielt, die Gattungen nach der Blüthe und theilweise nach der Frucht der Pflanzen, und die Species nach allen Theilen der Pflanzen, die ihm hiezu für passend schienen, bestimmte. Uebrigens war er der erste, der schon den Saamen der Moose kannte, obgleich er immer noch keine Geschlechter zugestand und die Eintheilung des Pflanzenreiches in Bäume, Gesträucher und Kräuter beibehielt. Da er nun auch noch jedem Genus die Zeichnung seiner Blüthe und Frucht beifügte und eine eben so rationelle als übersichtliche Eintheilung desselben lieferte, so blieb seine Methode und Nomenclatur bis auf Linné herab die allgemein recipirte. Von specieller Wichtigkeit sind gleichzeitig noch Hermann Grube[11]) (aus Lübeck, 1637—98), der zuerst die schädlichen Ausdünst-

ungen gewisser Bäume beobachtete, und Pierre Magnol[12]) (1638—1715), der zuerst das Mark der Pflanzen beobachtet hat (Hist. de l'ac. d. sc. 1709), übrigens aber auch seines Systems wegen, nach welchem er als Calycist vorzüglich bei der Classification den Kelch der Blüthe berücksichtigt haben wollte, hier zu erwähnen ist.

1) Catalogus plantarum, quae circa Altorffinum Noricum et vicinis quibusdam locis nasc., rec. a C. Hoffmanno. Altorf. 1615. 8. Cornucopiae florae Gissensis proventu spont. plant. cum flora Altorff. amice conspiranti, ut et Lipsiensium, Wittebergensium, Jenensium quoque deliciis herb. abundantis. Giess. 1603. 4.

2) Zootomia Democritea, id est, Anatome generalis totius animantium opificii. Lugd. B. 1645. 4. s. a. Beckmann, Beitr. z. Gesch. d. Erfind. Bd. IV. p. 215 sq.

3) Historia plantarum universalis. Oxonii 1715. fol. Hortus Blesensis auctus. Lond. 1669. fol. Plantarum umbelliferarum distributio nova. Oxon. 1672. fol.

4) Stirpium Europae extra Britanniam nascentium sylloge Londin. 1694. 8. Catalogus plantarum Angliae et insularum adjacentium. ibid. 1670. 1677. 8. Synopsis methodica stirpium Britanniae. ibid. 1690. 1696. 8. 1724. II. 8. Historia plantarum generalis, species hactenus editas aliasque insuper multas noviter inventas et descriptas complectens. ib. 1686—1704. III. fol. Methodus plantarum nova. ib. 1682. 8. emend. et aucta. Acc. Graminum, Juncorum et Cyperorum methodus specialis. ib. 1703. 1753. 8.

5) Isagoge physica doxoscopica. Hamburg. 1662. 4. Isagoge phytoscopica. ib. 1678. 4. Opuscula physico-botanica. Cob. 1747. 4.

6) Introductio generalis in rem herbariam. Lips. 1690. 1699. 1720. fol. Ordo plantarum, quae sunt flore monop. irregulari. ib. 1690. fol. Ordo plantarum, quae sunt flore irreg. tetrapetalo. ib. 1691. fol. Ordo plantarum, quae sunt flore irregulari pentepetalo. ib. 1699. fol.

7) Florae Lugduno-Batavae flores. Leid. 1690. 1693. 8. Flora Lugduno-Batava aut catalogus plantarum, quae crescunt in horto Leidensi. ib. 1695. 8. Paradisus Batavus. ib. 1698. 8. Musei Indici catalogus. ib. 1711. 8.

8) Enumeratio plantarum circa Halam Saxonum et ejus viciniam sponte nascentium methodice consignata. Lips. 1687. 4.

9) Methodus plantarum genuina. Hal. 1705. 4. 1716. 8.

10) Elémens de Botanique ou méthode pour connaître les plantes. Paris 1694. III. 8. (Latine. Paris. 1700. 4. als: Institutiones rei herbariae.) Ed. II. cur. A. de Jussieu. Lugd. 1719. III. 4.

11) De transplantatione morborum analysis nova. Amstel. et Hamb. 1674. 8.

12) Familiae plantarum per tabulas dispositae, in s. Prodromus historiae gener. plantarum. Monspelii 1689. 8. Botanicum Monspeliense seu plantarum circa Monspelium nascentium index, in quo plantarum nomina, loca natalia et facultates traduntur. Lugd. B. 1676. 8. Paris 1688. 8.

§. 1100.

Ehe wir jedoch zu der weitern Ausbildung der Pflanzensystematik fortschreiten, müssen wir noch einige Worte über die Entdeckung sagen, die man in Bezug auf die Geschlechter der Pflanzen gemacht hatte. Zwar ist es eine ausgemachte Sache, daß bereits die Alten, wie Aristoteles, Theophrastus, Plinius ꝛc., die Befruchtung der Pflanzen kannten, allein der erste neuere Schriftsteller, welcher dieselbe bestimmt darstellte, war der berühmte Neulateinische Dichter Johannes Jovianus Pontanus (aus Cerreto in Umbrien, 1426—1503), der in einem Gedicht die Liebe zweier Dattelpalmen, die in einer Entfernung von fünfzehn Meilen (die männliche befand sich zu Brindisi, die weibliche zu Otranto) durch das bloße gegenseitige Sehen einander befruchteten, schilderte. Der erste Botaniker aber, der von der Pflanzenbefruchtung spricht und behauptet (Meth. plant. c. 24.), daß der größte Theil der Pflanzen Androgyne seien, war der Böhme Adam Zaluzian[1]) (oder Zaluzanski de Zaluzan, geb. um 1550, gest. 1592), obwohl erst lange nach ihm Rudolph Jacob Camerarius[2]) (aus Tübingen, 1665—1721) die eigentlichen Geschlechtsorgane bei den Pflanzen deutlich nachwieß und durch Beispiele am Mais, dem Maulbeerbaume ꝛc. zeigte, wie der Saamen unfruchtbar bleibt, wenn die Einwirkung der Staubfäden auf das Pistill aufgehoben ist. Tournefort hielt zwar noch die Staubfäden für Excretionsorgane der Pflanzen, allein schon der Pariser Apotheker Claude Joseph Geoffroy[3]) (1685—1752) prüfte die Gestalten des Pollen und wieß den Excretionscanal nach, und Sebastian Vaillant[4]) (aus Pontoise, 1669—1722), der bereits ein dem Linnéschen sehr ähnliches System entworfen hatte, stellte als Professor der Botanik zu Paris in seinen Vorlesungen nicht blos den Proceß der Pflanzenbefruchtung außer allen Zweifel, sondern zeigte auch, daß die Blümchen der sogenannten zusammengesetzten Blumen sowohl männlich, als weiblich, als auch ganz geschlechtslos sind. Eine wesentliche Hilfe erhielten aber alle diese Forschungen durch die mikroskopischen Untersuchungen, vermittels welcher Nehemias Grew[5]) (aus Coventry, 1628—1711), Leeuwenhoek Malpighi[6]), der unten noch zu nennende Anatom, u. A.

die Mischung beider Geschlechter im Pflanzenreiche und den Pflanzenembryo beobachteten und die befruchtende Kraft in dem Staub der Anthere erkannten.

1) Methodus herbaria. Prag. 1592. 4. Frcft. 1604. 4. Czena neb wyměrzenij wšech lekartzstwj, tak skladanych, tak chymickych, tak galeniczkych a w městskych, Appatykách Pražkych ku prodanj se nachàzegjcych. w Praze 1592. 1596. 4. 1737. 8. u. oft.

2) in d. Ephem. Nat. Cur. Dec. III. a. I. o. 105.

3) in d. Mém. de l'ac. d. scienc. de Paris 1708. p. 228 sq. 1711. p. 270 sq. 1722. p. 165 sq. Auch seines Bruders Etienne François G. (1672—1731) Abhandlung Ergo primordium hominis vermis (Paris 1704. 4.) gehört hierher.

4) Botanicon Parisiense, edit. Boerhave. Lugd. Bat. 1727. fol. Etablissement des nouveaux caractères de plantes, in d. Mém. de l'ac. de Paris 1718 sq.

5) The anatomy of vegetables begun with a general account of vegetation founded thereon. London 1672. 12. (Latine. Vratisl. 1678. 4. u. in d. Miscell. Acad. Nat. Cur. Dec. I. a. VIII.) An idea of an phytological history propounded, together with a continuation of the anatomy of vegetables, particulary prosecuted upon roots, and an account of the vegetation of roots grounded chiefly thereupon. ib. 1673. 8. (Latine. Vratisl. 1680. 4. u. in d. Miscell. a. a. O. a. IX. u. X.) The comparative anatomy of trunks, together with an account of their vegetation grounded thereupon in two parts. ib. 1675. 8. (Latine a. a. O) The anatomy of plants with an idea of a philosophical history of plants and several other lectures read before the Royal Society. ib. 1682. fol.

6) Anatome plantarum, cui subjungitur appendix iteratus et auctus ejusdem auctoris de ovo incubato observationes continens. Lond. 1675—79. II. fol. Leid. 1685. 4.

§. 1101.

Wir kommen jetzt zu dem eigentlichen Reformator der botanischen Studien, nämlich zu Carl von Linné[1]) (aus Råshult oder Stenbrohult in Småland, geb. 1707, gest. 1778). Dieser außerordentliche Mann, der schon als Schulknabe große Neigung zum Botanisiren verrieth, ward durch das Lesen der Tournefortschen Schriften zuerst für unsere Wissenschaft gewonnen, und dann durch den belehrenden Umgang mit den berühmten Professoren Olaus Celsius und Olaus Rudbeck in Upsala fortgebildet, lieferte er bereits 1731 in seinem Catalog des botanischen Gartens dieser alten Universitätsstadt die ersten angewandten Versuche seines sexuellen Systemes. Bald darauf (1737) gab er seine Beschreibung der Pflanzen von Lappland, die er selbst gesammelt hatte, heraus, und als er durch Boerhave's Empfehl-

ung zu Georg Clifford, der zu Hartecamp bei Harlem einen botanischen Garten besaß, gekommen war, so lieferte er in der Beschreibung der darin enthaltenen Pflanzen (1736) das größte bis dahin bekannte derartige Werk. Bald darauf gab er seine berühmte Eintheilung der drei Naturreiche (1735) und seine Fundamente der Botanik (1736), worin er in 365 Aphorismen alle diejenigen Regeln mittheilt, die zu einem wissenschaftlichen Gebäude der ganzen Botanik gehören. Von nun an folgten seine übrigen Schriften, mit denen er die Reform der ganzen botanischen Systematik beendete, sehr schnell auf einander, und es ist darum hier blos noch hinzuzufügen, worin denn eigentlich sein Hauptverdienst um unsere Wissenschaft besteht. Dieses liegt aber offenbar in seiner Reform der bisherigen botanischen Terminologie, d.i. des Systems der Kunstausdrücke (termini technici), die bei der Beschreibung der naturgeschichtlichen Gegenstände gebraucht werden. Zwar hatte schon Jung, wie wir gesehen haben, in seiner Isagoge phytoscopica den ersten Versuch einer wissenschaftlichen Sprache in der Botanik gemacht, allein, wie gesagt, seine Werke hatten sämmtlich das Unglück, nicht recht bekannt zu werden, und so erwarb denn zuerst unser Linné, der in seinen Fundamenta botanica nicht blos eine außerordentliche Menge von descriptiven Ausdrücken erfand, deren Sinn und Bedeutung er wahrhaft malerisch erklärte, sondern auch die bestimmtesten Regeln aufstellte, nach welchen jede Dunkelheit oder Zweideutigkeit des Ausdrucks ferner zu vermeiden war, den Ruhm, einen ungeheuren Fortschritt für die Feststellung der botanischen Kunstsprache herbeigeführt zu haben. Mit welchem Glücke er sich hierbei der Lateinischen Sprache als der allein zu dieser Technik passenden bedient hat, ist bis auf die gegenwärtige Destructionsperiode aller Wissenschaftlichkeit herab bislang anerkannt worden. Nebenbei verdankt man ihm aber auch die Reform der botanischen Nomenclatur, d. i. der Sammlung der Namen der Species. Bisher hatte man nämlich die Species mit dem Namen des Genus und einem auf die Species bezüglichen Zusatz bezeichnet, wodurch aber oft große Weitschweifigkeit, und weil nicht alle Botaniker hierin übereinstimmten, vielfache Abweichungen eingetreten waren.

Da kam er denn auf die Idee, die Species durch Trivialnamen zu bezeichnen, indem er nämlich den Namen des Genus noch mit einem einzigen conventionellen Worte begleitete. So hieß denn **Rosa canina** z. B., was man früher umständlich mit **Rosa silvestris vulgaris flore odorato incarnato** angedeutet hatte. Dieses Princip legte er in seiner Critica botanica und in weiterer Vollendung in seinen Species plantarum nieder. Wie bequem und anwendbar aber sein System ist, geht schon daraus hervor, daß es noch heute allgemein gebraucht wird. Was jedoch sein eigentliches System, welches, insofern es von willkürlich angenommenen Principien, von der Zahl, der Lage und anderen Umständen der Staubfäden und Staubwege, der wesentlichen Zeugungsorgane, ꝛc. abhängig ist, künstlich genannt werden kann, anlangt, so hat man ihm zwar die Entdeckung dieses Sexualsystemes zugeschrieben, allein mit Unrecht, denn bekanntlich hat der Oxforder Professor Thomas Millington lange vorher schon (s. Grew, Anatomy of plants. p. 171.) die Geschlechter der Pflanzen gekannt, und andere Gelehrte, welche auf experimentellem Wege zu demselben Resultate gelangten, sind bereits oben erwähnt worden, und dann hatte auch schon der Wolfenbüttler Arzt Johann Heinrich Burckhard[2]) (aus Sulzbach, 1676—1738) im Jahre 1702 in einem Briefe an Leibnitz die Möglichkeit dargestellt, auf die Geschlechtstheile der Pflanzen eine botanische Classification zu gründen. Dafür hat er aber in seinem Pflanzensysteme, das in 24 Classen, von denen jede mehrere Ordnungen hat, die wieder in verschiedene Genera, welche in Species zerfallen, eingetheilt sind, geschieden ist, eine solche Sorgfalt in der Beobachtung und Beschreibung der einzelnen Pflanzen, eine solche Genauigkeit in dem Detail der charakteristischen Kennzeichen jeder Species und eine derartige Regelmäßigkeit in der Unterscheidung der Arten und Abarten (species et varietas) und in der Vermeidung aller veränderlichen Umstände (z. B. der Größe, Farbe ꝛc.) entwickelt, daß es für das Wiedererkennen einer jeden irgend vorkommenden Pflanze den Vortheil eines wohlgeordneten Repertoriums gewährt.

1) s. R. Pulteney, View of the writings of L. Lond. 1781. Ed. II. by W. G. Maton. ib. 1805. 4. D. G. Stöver, Leben des R. C. v. L. nebst den biographischen Merkwürdigkeiten seines Sohnes und einem vollständigen Verzeichniß seiner Schriften. Hamburg 1792. 8. und Collectio epistolarum, quas ad viros ill. scr. C. a Linné. Acc. Opuscula pro et contra virum immort. scripta. Hamb. 1792. 8. J. W. Beckmann, Minnen af lediga Stunder. Stockh. 1824. 8. Linné's Eigenhändige Aufzeichnungen über sich selbst, mit Anmerkungen und Zusätzen v. Afzelius. A. d. Schwed. v. C. Lappe. Berlin 1826. 8. C. Ad. Aghard, Antiquitates Linnaeanae. Lund 1826. 4. A. L. A. Fée, Vie de Linné redigée sur les documens autographes laissés par ce grand homme et suivie de l'analyse de sa correspondance avec les principaux naturalistes de son époque. Paris et Lille 1832. 8. Correspondence with eminent naturalists ed. by J. E. Smith. London 1821. II. 8. Epistolae ineditae add. parte commercii liter. ined. Gron. 1830. 8. C. L. Litteras XI ad Al. Gardenium datas necdum promulgatas ed. A. F. Lüders. Kil. Hols. 1829. 4. Hortus Cliffortianus, plantas exhibens, quas in hortis siccis et vivis Hartecampi coluit G. Clifford. Amst. 1737. fol. Hortus Upsaliensis. Upsal. 1745. 4. 1748. 8. Flora Suecica. Lugd. B. 1745. 8. Flora Lapponica. Amst. 1738. 8. aucta et corr. a J. E. Smith. Lond. 1792. 8. Corollarium generum plantarum exhibens genera plantarum LX; acc. methodus sexualis sistens genera plantarum secundum mascul. et foemin. in classes redacta. Lugd. B. 1737. 8. Hal. 1747. 8. Genera plantarum eorumque characteres naturales secundum numerum, figuram, situm et proportionem omnium fructificationis partium. Lugd.B. 1737. 1742. 8. cur. C. Sprengel. Gott. 1830—31. II. 8. u. öft. Species plantarum, exhibentes plantas rite cognitas, ad genera relatas, cum differentiis specificis, nominibus trivialibus, synonymis selectis, locis naturalibus secundum systema sexuale digestas. Holm. 1753. II. 8. Ed. nov. novis plantis ac emend. ab auctore sparsim evulg. adaucta cur. J. J. Reichard. Frcft. ad M. 1779—80. IV. 8. ed. cur. Wildenow, Schwägrichen, Link et Dietrich. Berol. 1798—1831. VI. (XIII.) 8. Systema vegetabilium secundum classes, ordines, genera, species cum characteribus et differentiis. Ed. XIII access. et emend. noviss. manu auct. scr. adorn. a J. A. Murray. Gott. et Goth. 1774. 8. Ed. XVI. speciebus inde ab edit. XV detectis aucta et locupl. Stuttg. 1816—30. VII. (VIII.) 8. (Linné's Pflanzensystem im Ausz. bearb. von L. Merrenn. II. A. Marburg 1824. 8.) Disquisitio de sexu plantarum. Petrop. 1760. 4. Fundamenta botanicae. Amst. 1736. 12. cur. J. E. Gilibert. Genev. 1786. III. 8. Philosophia botanica, in qua explicantur Fundamenta botanicae. Stockh. 1751. 8. Edit. IV. cur. C. Sprengel. Hal. 1809. 8. Critica botanica. Lugd. 1737. 8. Amoenitates academicae. Stockh. 1749—63. VII. 8. Ed. II. emend. J. Ch. D. Schreber. Erlang. 1785. X. 8. Disputationes botanicae. Lips. 1750 8. Termini botanici, classium methodi sexualis generumque plantarum compendiosi. Rec. curav. P. D. Gieseke. Hamb. 1781. 1787. 8. Opera. Ed. prima crit. plena ad veras editiones exacta ed. brevique adnot. expl. H. E. Richter. Lips. 1835—36. 4. s. a. Carl Peter Thunberg's (aus Jönköping in Schweden, 1743—1828) Dissert. Nova plantarum genera. Ups 1781—98. 4.

2) Epistola ad Leibnitium de charactere plantarum naturali. Guelpherb. 1702. Helmst. 1750. 8.

§. 1102.

Die Verbreitung und schnelle Annahme des Systems von Linné in der ganzen gelehrten botanischen Welt kommt allerdings einestheils auf die Rechnung seiner Schüler und Schriften, andererseits aber war es die innere Wahrheit, welche für dasselbe sprach und jedenfalls auch ohne die eben erwähnten Träger desselben, wenn auch langsamer, dasselbe Resultat gehabt haben würde. In Deutschland waren es vorzüglich Paul Thierry Giseke[1]) (aus Homburg, 1745—96), Johann Gesner[2]) (aus Zürich, 1709—90), Christian Gottlob Ludwig[3]) (1709—73), Johann Gottlieb Kölreuter[4]) (1733—1806), der bekannte Bienenfreund, und Philipp Conrad Fabricius[5]) (1714—74). Der erste, der mit einigem Erfolge dasselbe bekämpfte, war aber Albrecht von Haller[6]), der bekannte Dichter, der auch in Bezug auf die botanische Nomenclatur den Vorschlag machte, die verschiedenen Species eines jeden Genus durch die natürlichen Zahlen 1, 2, 3 ꝛc. zu bezeichnen, und dem Linné besonders den Vorwurf einwarf, daß sein System zu künstlich sei. Später haben noch E. Henschel[7]) und Ludolph Christian Treviranus[8]) ꝛc. nochmals neue Zweifel gegen die absolute Richtigkeit desselben Systems erhoben. In Frankreich war es vorzüglich Jean Jacques Rousseau[9]), der in seinen Briefen über Botanik das Linnésche System durch die glänzende Lobrede auf die Philosophia botanica dieses großen Mannes in Aufnahme brachte, obwohl Buffon und besonders Michel Adanson[10]) (aus Aix, 1727—1806) demselben gar sehr entgegen waren. Letzterer versuchte übrigens selbst eine neue Classification der Pflanzen zu geben, indem er nämlich die natürlichen Ordnungen seines Systems darnach construirte, je nachdem die verschiedenen Pflanzen einzelne Theile mehr oder weniger unter sich gemeinschaftlich hatten. In England waren zuerst Sir John Sloane[11]) (aus Killileagh in Irland, 1660—1752) und Johann Jacob Dillenius[12]) (aus Darmstadt, 1687—1747) als Gegner von Linné aufgetreten, allein dafür nahm John Hill[13]) (aus Peterborough, 1716—1775) schon die Classen und generischen Charaktere Linné's an, und William Hudson[14]) (aus Westmoreland, 1730—

1793) adoptirte die Nomenclatur desselben, wie denn John Martyn[15]) (a. London, 1699—1768), Professor der Botanik zu Cambridge, der erste war, der in England öffentlich Vorträge über das Linnésche System hielt. Nicht wenig trugen übrigens zu der hohen Achtung, welche dasselbe auf dieser Insel genoß, die Schüler Linné's: Jonas Dryander (1748—1810) und Daniel Solander (1736—81) bei, von denen bekanntlich ersterer der Verfertiger des berühmten Cataloges der botanischen Bibliothek Sir Joseph Banks' (1743—1820), letzterer aber der Begleiter dieses berühmten Naturforschers auf seiner mit Cook (1769) unternommenen Reise um die Welt war.

1) Index Linnaeanus in Plukenetii opera botan. Hamb. 1780. 4.

2) De rei herbariae studio et usu. Lips. 1767. 4. Handbuch der Botanik. Lpzg. 1800. 8.

3) Tabulae phytographicae analys. gener. plantarum ed. Chr. S. Schinz. Tur. 1795—1806. XIII. fol.

4) Geheimnisse der Cryptogamie. Carlsruhe 1778. 8. Nachricht von einigen die Pflanzen betreffenden Versuchen. Lpzg. 1761—66. IV. 8.

5) Oratio de praecipuis Germanorum in rem herbariam meritis. Helmst. 1751. 4.

6) De methodico studio botanices absque praeceptore. Gotting. 1736. 4. Enumeratio plantarum in horto Gotting. nascentium. ibid. 1743. 8. Enumeratio plantarum horti regii et agri Gott. aucta et emendata. ib. 1753. 8. Historia stirpium indigenarum Helvetiae. Bern. 1767. 8.

7) Von der Sexualität der Pflanzen. Nebst e. hist. Anhange v. F. J. Schelver. Breslau 1820 8.

8) Die Lehre von dem Geschlechte der Pflanzen in Bezug auf die neusten Angriffe erwogen. Bremen 1822. 8.

9) Lettres sur la botanique. Ed. nouv. p. Hauy. Paris 1812. 12. (Deutsch: Botanik für Frauenzimmer in Briefen. Zürich 1781. 8.)

10) Familles de plantes. Paris 1763. II. 8.

11) Catalogus plantarum in insula Jamaica provenientium. Lond. 1696. III. 8.

12) Catalogus plantarum sponte circa Gissam nascentium. Frcft. 1719. 8. Historia muscorum generibus XX absoluta, in qua species ad genera, varietates ad suas species referuntur et genera methodo naturali a simplicioribus ad perfecta progrediendo disponuntur. Oxon. 1741. 4. Lond. 1768. 1779. 8.

13) British herbal. Lond. 1756. I. fol. Herbarium Britannicum exhibens plantas Britannicas secundum methodum floralem novam digestum. ib. 1759. II. 8. Flora Britannica s. synopsis methodica stirpium sistens arbores et herbas indigenas et in agris cultas secundum systema sexuale. ib. 1760. 8.

14) Flora Anglica. Lond. 1762. fol.

15) Historia plantarum rariorum. Decades V. Lond. 1728—36. fol. (Deutsch von Meyer. Nürnberg 1752. fol.) Methodus plantarum

circa Cantabrigiam nascentium. Londin. 1727. 12. Catalogus horti botanici Cantabr. Caut. 1771. 8. Dazu Mantissa. ib. 1772. 8. The language of Botany being a dictionary of the terms made use in that science principally by Linnaeus. ib. 1793. 1796. 8.

§. 1103.

Ehe ich zu den seit jener Zeit noch entstandenen vornehmsten natürlichen Systemen der Botanik fortgehe, genüge es, als Urheber von künstlichen noch anzuführen Johann Gottlieb Gleditsch[1]) (aus Leipzig, 1714—86), der die verschiedenen Einfügungen der Staubfäden als wesentliche Merkmale hervorhob, und Borkhausen[2]), der Einfügung, Verhältniß und Verbindung der Staubfäden berücksichtigte, insofern von Lamarck weiter unten noch gesprochen werden muß. Den Uebergang zu den eigentlichen natürlichen Systemen macht aber das von Joseph Gärtner[3]) (1782—91), worin er abermals vorschlägt, die Frucht für den vorzüglichsten Theil der Pflanzen anzusehen. Weit wichtiger aber ist das der beiden Gebrüder Antoine[4]) (1686—1758) und Bernard[5]) de Jussieu (aus Lyon, 1699—1776), welches dann weiter von ihrem Neffen Antoine Laurent de Jussieu[6]) (aus Lyon, 1748—1836) ausgebildet ward und die oben erwähnte Universelle Methode Adanson's völlig in Schatten stellte. Ihr Hauptzweck war nämlich, ein System der Botanik aufzustellen, welches auf die natürliche Verwandtschaft der Pflanzen basirt sei, während die Ordnungen eben so scharf und klar wie bei einem künstlichen Systeme bestimmt sein sollten. Als Hauptcharaktere wurden die Anzahl der Cotyledonen und die Structur der Saamen betrachtet, denen die Einfügung der Staubfäden untergeordnet war. Zur Unterstützung dieser, allerdings sehr langsam zur Geltung gekommenen Methode wieß René Louiche Desfontaines[7]) (aus du Tremblay im Dep. Ille et Villaine, 1751—1833) noch nach, daß die holzigen Fibern in den Mono- und Dicotyledonen sich auf ganz entgegengesetzte Weise entwickeln, nämlich bei den ersten ein- und bei den zweiten auswärts, allein gleichwohl tadelte wiederum Jean Baptiste de Monnet Chevalier de Lamarck[8]) (aus Bazentin, 1744—1829), der die sogenannte analytische Classification der Pflanzen durchzuführen suchte, jene Methode, weil auf die Cotyledonen ein verhältniß-

mäßig viel zu großes Gewicht gelegt worden sei, und Roscoe[9]) machte dagegen den Einwurf, daß ja viele Pflanzen gar keine sichtbaren Cotyledonen haben. Gleichwohl hat aber Augustin Pyrame de Candolle[10]) (aus Genf, 1778—1841) das neuere Jussieu'sche System [das ältere von Bernard de J. enthält 14 Classen, das neuere von 15 Classen gehört dem Neffen an] zur Grundlage des seinigen, welches noch immer neben dem Linnéschen die erste Stelle einnimmt, gemacht. In England war es besonders Robert Brown[11]), der, obwohl er Jussieu's Classeneintheilung für zu künstlich hielt, doch, weil dessen Ordnungen wahre natürliche Ordnungen wären, das natürliche System besonders zur Geltung brachte; in Deutschland aber gebührt dieser Ruhm, um von Batsch[12]) u. A. gar nicht zu reden, unbedingt dem Historiker der Botanik Kurt Sprengel[13]) (aus Anklam, 1766—1833). Es kann hier unter allen Umständen der Ort nicht sein, von andern weniger bedeutenden Verfechtern des natürlichen Pflanzensystems zu sprechen, wohl aber müssen hier noch zwei Männer hervorgehoben werden, die durch die Eigenthümlichkeit und das Geistreiche ihrer Eintheilung sich europäischen Ruf erworben haben. Der erste ist Oken, der übrigens zugleich das Verdienst beansprucht, ein höheres, von philosophischer Naturanschauung bedingtes Princip seinem Systeme zu Grunde gelegt zu haben. Er hat übrigens im Ganzen vier verschiedene Systeme aufgestellt, nämlich zuerst in seiner Naturphilosophie (1810) drei Hauptabtheilungen des gesammten Pflanzenreiches, Elementarpflanzen (Acotyledonen, blattlose), Mineralpflanzen (Monocotyledonen, streifenblättrige) und Pflanzenpflanzen (Dicotyledonen, netzblättrige) statuirt und 7 Classen des gesammten Pflanzenorganismus (Wurzler, Stengler, Laubler, Samler, Gröpler, Blumler und Fruchtler), deren jede wieder in 4 Ordnungen zerfalle, angenommen. Dieses System hat er dann weiter in seiner Naturgeschichte für Schulen (1821) nach den unterschiedenen vier Haupttheilen einer Pflanze (Mark, Stock, Blüthe, Frucht) die Pflanzen auf 4 Stufen gestellt, diese wieder in 10 Classen, welche wieder je in 4 Ordnungen geschieden werden, getheilt und aus den Ordnungen Zünfte, aus den Zünften Sippschaften und aus den Sippschaften Sippen gemacht. Letztern sind weiter noch

die Gattungen und Arten untergestellt. Endlich hat er (Lehrb. d. Naturgesch. II. Th. 1825.) auch dieses System wieder verändert, indem er nun 13 Classen, deren jede in 13 Zünfte und von diesen wieder jede in 13 Sippen zerfällt, feststellte, und neuerdings auch dieses wieder dahin abgeändert (Allgem. Naturgeschichte 1841), daß er nunmehr 16 Classen (Zellen-, Ader-, Drossel-, Rinden-, Bast-, Holz-, Wurzel-, Stengel-, Laub-, Samen-, Gröps-, Blumen-, Nuß-, Pflaumen-, Beeren-, Apfelpflanzen) als Darstellungen eben so vieler Pflanzenorgane (3 Gewebe oder Mark [Zellen, Adern, Drosseln oder Spiralgefäße], 3 anatomische Systeme oder Scheiden [Rinde, Bast, Holz], Stamm [Wurzel, Stengel, Laub], Blüthe [Samen, Gröps und Blume] und Frucht [Nuß, Pflaume, Beere, Apfel] —) annahm. Einer weit größern Verbreitung aber erfreut sich das weit weniger complicirte, und schon weil sein Urheber nicht so oft daran gemodelt hat, historisch sicherere System von Heinrich Gottlob Ludwig Reichenbach[14]) (aus Leipzig, 1793), der, insofern 3 Abschnitte im Pflanzenleben: Keimleben, Vegetation und Fructification, unterschieden werden, 3 Stufen und aus den Stadien der Lebensabschnitte der Pflanze (Samen, Knospe, Wurzel, Stamm, Blatt, Weibliches, Männliches und Frucht) 8 Classen (I. Stufe: Faserpflanzen [Pilze, Flechten], II.: Stockpflanzen [Grünpflanzen, Scheidepflanzen, Zwiefelblumige], III.: Blüthen- und Fruchtpflanzen [Ganzblumige, Kelchblüthige, Stielblüthige] statuirt hat. Die beiden neuesten bedeutendsten Systeme rühren von Karl Sigismund Kunth[15]) aus Leipzig, 1788) und Stephan Endlicher[16]) (aus Preßburg, 1804—49) her.

1) Systema plantarum a staminum situ. Berol. 1764. 8.

2) Tentamen dispositionis plantarum. Darmst. 1809. 8.

3) De fructibus et seminibus plantarum. Stuttg. 1788—91. II. 4. Suppl. carpol. a C. Fr. G. Lips. 1805. 4. Fragm. dispos. system. plantarum, in Römer's N. Magazin 1794. Bd. I.

4) L'histoire du jardin royal de Paris. Par. 1714. 4. Tableau de l'école de Botanique du jardin des plantes de Paris, ou Catalogue général des plantes, qui y sont cultivées et rangées par classes, ordres, genres et espèces, d'après les principes de la méthode naturelle d'A. de J. Paris 1800. 8. Appendices ad J. Tournefortii institutiones rei herbariae. ib. 1719. 4.

5) Seine Hauptschriften stehen in den Mémoires de l'acad. d. sc. de Paris.

6) Genera plantarum secundum ordines naturales disposita. Paris 1789. 8. exc. cur. et not. aux. Usteri. Tur. 1791. 8. (Deutsch

in Tabellen herausg. von F. G. Vogt. Lpzg. 1806. 8.) Tableau synoptique de la méthode de botanique. Paris 1796. fol. Principe de la méthode naturelle des végétaux. ibid. 1825. 8. s. a. E. Fühlrott, Jussieu's und Decandolle's Pflanzensysteme nach ihren Grundsätzen entwickelt und mit den Pflanzenfamilien von Agardh, Batsch und Linné verglichen. Bonn 1829. 8.

7) Flora atlantica s. historia plantarum, quae in Atlante, agro Tunetano et Algeriensi crescunt. Paris 1798—99. II. 4.

8) J. B. de L. et A. P. de Candolle, Flore Française ou déscription succincte de toutes les plantes qui croissent en France disposée selon une nouvelle méthode d'analyse et à laquelle on joint la citation de leurs vertus. Paris 1778. III. 8. 1794. 1805—15. V. (VI.) 4. Supplém. ibid. 1815. 8. Synopsis plantarum in Flora Gallica descriptarum auct. L. et Decand. ib. 1806. 8.

9) in d. Linn. Transact. Vol. XI. p. 50 sq.

10) Théorie élémentaire de Botanique ou exposition des principes de la classification naturelle et de l'art de décrire et d'étudier les végétaux. Paris 1813. 8. (Deutsch v. Römer. Stuttg. 1815. II. 8.) Organographie végétale ou déscription raisonnée des plantes. ib. 1827. II. 8. (Deutsch v. Meißner. Stuttgart 1828. II. 8) Physiologie végétale ou exposition des forces et des fonctions vitales des végétaux. ib. 1832. 8. (Deutsch mit Anm. von Röper. Stuttg. 1833—36. II. 8.) Dissertation sur la propriété des plantes. ib. 1804. 8. Regni vegetabilis syst. naturale. ibid. 1818 21. II. 8. Prodromus. ibid. 1828—40. I—VII. 8.

11) Vermischte botanische Schriften. In Verbindung mit einigen Freunden in's Deutsche übersetzt u. mit Anmerk. vers. v. C. G. Nees v. Esenbeck. Lpzg. u. Nürnb. 1825—34. V. 8.

12) Conspectus horti botanici ducalis Jenensis secundum areolas systematice dispositus. Jen. 1795. 4. Catalogus horti ducalis Jenae 1794 fundati. ibid. 1797. fol. Dispositio generum plantarum Europae synoptica secundum systema sexuale emendatum exarata adjunctis ordinibus naturalibus. Jen. 1794. 4.

13) Anleitung zur Kenntniß der Gewächse in Briefen. Halle 1802—4. III. 8. (Dazu F. Weber, Botanische Briefe an K. Spr. Kiel 1804. 8) ebd. 1817—18. III. 8. Ueber die Natur und den Bau der Gewächse, mit Zus. v. H. F. Link. Halle 1812. 8.

14) Botanik für Damen, Künstler und Freunde der Pflanzenwelt überhaupt. Lpzg. 1828. 8. Handbuch des natürlichen Pflanzensystems nach allen seinen Classen, Ordnungen und Familien, nebst naturgemäßer Gruppirung der Gattungen oder Stamm und Verzweigung des Gewächsreichs. Dresden 1838. 4. Conspectus regni vegetabilis per gradus naturales evoluti. Lips. 1828. P. I. 8. Der deutsche Botaniker. Dresd. u. Lpzg. 1841. 8. Deutschlands Flora. ebd. 1838 sq. 4.

15) Enumeratio plantarum omnium sec. famil. natural. dispos. Stuttg. 1833—41. I—III. 8.

16) Genera plantarum sec. ord. nat. disp. Vind. 1836 sq. II. 8.

§. 1104.

Die engen Grenzen, die diesem Werke gesetzt sind, machen es unmöglich, speciell über die Thätigkeit der zahlreichen botan-

lischen Gesellschaften, über die einzelnen Floren ganzer Länder und Gegenden, die besonders in neuester Zeit sehr zahlreich geworden sind, zu berichten, sowie die Verfasser specieller phytographischer Schriften, mögen sie auch noch so wichtig sein, anzuführen. Es genüge, hier noch die bedeutenderen Hauptwerke über einzelne allgemeinere Theile der Botanik zu nennen. So führen wir über botanische Synonymik als Hauptschrift den botanischen Nomenclator von Ernst Steudel[1]), über Pflanzenanatomie die Schriften von Heinrich Friedrich Link[2]) (geb. 1767), C. F. Brisseau Mirbel[3]) (aus Paris, 1776), Franz Julius Ferdinand Meyen[4]) (aus Tilsit, † 1840), des ältern De Candolle und Hugo Mohl's[5]), über Pflanzenphysiologie den schon genannten Brisseau Mirbel, de Candolle, Meyen, L. C. Treviranus[6]), Schleiden[7]), Christian Gottfried Nees von Esenbeck[8]) (aus Reichenberg im Odenwald, 1776), und über Terminologie besonders die Hauptschrift von Gottlieb Wilhelm Bischoff[9]) an. Die Lehr- und Handbücher der Botanik sind zu zahlreich, als daß eine besondere Aufzählung derselben hier möglich wäre.

1) Nomenclator botanicus enumerans ordine alphabetico nomina atque synonyma tum generica tum specifica et a Linnaeo et a recent. de re bot. script. plantis phanerogamis et cryptogamis imposita. Stuttg. 1821–24. II. 8.

2) Philosophiae botanicae novae s. institut. botan. prodromus. Gott. 1798. 8. Anatomisch-botanische Abbildungen. Berlin 1828. III. 8, ebd. 1837 sq. 8. Handbuch zur Erkennung der Gewächse. ebd. 1829–30. II. 8. Grundlehren der Anatomie und der Physiologie der Pflanzen. Gött. 1809. 8. Dazu Nachtr. ebd. 1807–12. II. 8. Elementa philos. botan. ib. 1837. II. 8.

3) Elémens de physiologie végétale et de botanique. Paris 1815. III. 8. Essai sur l'anatomie des végétaux. ib. 1800. 4. Traité d'anatomie et de physiologie végétale, suivie de la nomenclature méthodique ou rais. des parties extérieures des plantes. ib. 1802. II. 8. Exposition et défension de sa théorie. ib. 1804. 1809. 8. Histoire naturelle générale et particulière des plantes ou traité de physiologie végétale. ib. 1800. II. 8.

4) Ueber die neuesten Fortschritte der Anatomie und Physiologie der Gewächse. Haarlem 1836. 4. Phytotomie. Berlin 1830. 8. Neues System der Pflanzenphysiologie. ebd. 1837–39. III. 8. Pflanzen-Pathologie. ebd. 1841. 8. Pflanzengeographie. ebd. 1836. 8.

5) Beiträge zur Anatomie u. Physiologie der Gewächse. Bremen 1834. I. 4. Vertheidigung seiner Ansicht über die Structur der Pflanzensubstanz. Tübingen 1836. 8.

6) Physiologie der Gewächse. Bonn 1832–38. II. 8.

7) Die Pflanze und ihr Leben. Lpzg. 1848. 8. Grundzüge der wissenschaftlichen Botanik. III A. ebd. 1849. II. 8.

8) Handbuch der Botanik. Erl. 1819. II. 8. Handbuch der Pflanzenpathologie und Teratologie. Berlin 1841 sq. II. 8.

9) Handbuch der botanischen Terminologie und Systemkunde. Nürnberg 1830. 4. Lehrbuch der Botanik. Stuttgart 1834—40. III. 8. Wörterbuch der beschreibenden Botanik. ebd. 1839. 8.

§. 1105.

Als wir oben von der Chemie Abschied nahmen und uns vermittels der Mineralogie zu der eigentlichen Naturgeschichte wandten, ließen wir einen Theil der angewandten Chemie noch unberücksichtigt, nämlich die Pharmacie. Allerdings ist die Entstehung der pharmaceutischen Chemie bis auf die Schule des Theophrastus Paracelsus zurückzuführen; allein in den ältesten Pharmacopöen waren doch noch die chemischen Arzneien ausgeschlossen, welche auch die meisten gesetzlichen Dispensatorien noch ausschieden. So schrieben noch im Geiste der alten Schule und mit Verwerfung der chemischen Arzneien die berühmten Aerzte Otto Brunsfels[1]), Leonhard Fuchs[2]), Jacob Du Bois oder Sylvius[3]), Guillaume Rondelet[4]) und der berühmte Anatom Gabriel Fallopia[5]); allein schon Valerius Cordus[6]), der auf Verlangen des Nürnberger Rathes die erste deutsche gesetzliche Pharmacopöe abfaßte, nahm einige, wenn auch wenige chemische Präparate auf (1535). Bald jedoch drangen Leute wie Oswald Croll (Basilica chymica), Libavius (Praxis alchymiae) und Adrian von Mynsicht[7]), die sich vorzugsweise nur mit Bereitung von chemischen Medicinen abgaben, wenigstens soweit durch, daß nicht blos die Verfasser der damals am meisten gangbaren Apothekerbücher Georg Melich[8]) (aus Augsburg) und Johann Schröder[9]) (1600—64) die chemischen Heilmittel eben so gut wie die Galenischen bereiten lehrten, und auch gesetzliche Pharmacopöen, z. B. die Leydener von 1638 rc., dieselben mit aufnahmen. Daß es übrigens schon in dieser Periode an Apothekerverordnungen und Taxen nicht fehlte, folgt schon daraus, daß eine solche für Sachsen 1567 gegeben ward. Allein damit waren die Aerzte noch nicht zufrieden, sondern Sebastien Colin (aus Fontenay le Comte in Poitou), verkappt als: Liset Benanci[10]), un

Antonio Lobetti[11]) brachten es dahin, daß die Behörden von Florenz und Ferrara den Apothekern verboten, Arzneien anders als im Beisein besonders dazu ernannter Aerzte oder Apothekenrevisoren anzufertigen, und Jeremias Cornarius[12]) gab eine besondere Anleitung zu diesem Amte.

1) Jatreion medicamentorum simplicium, continens remedia omnium morborum, qui tam hominibus quam pecudibus accidere possunt. Argent. 1533. II. 8. Theses s. communes loci totius rei medicae. De usu pharmacorum etc. ib. 1532. 8. Spiegel der Arzneikunst. ebd. 1592. fol.

2) Pharmacorum omnium, quae in communi sunt practicantium usu, tabulae decem. Ven. 1598. fol. De herbarum notitia, natura atque viribus deque iis tum ratione tum experientia investigandis dial. De Simplicium medicamentorum quorum apud pharmacopolas frequens usus est, electione s. delectu, tabella. Antv. 1544. 16.

3) Methodus medicamenta componendi IV libr. distrib. Lutet. Paris. 1541. 8. 1544. fol. u. oft. De medicamentorum simplicium delectu L. III. ib. 1542. 8. Lugd. 1555. 1584. 8.

4) De ponderibus s. justa quantitate et proportione medicamentorum liber. Patav. 1555. 8. 1579. 4. u. öft. Methodus de materia medicinali et compositione medicamentorum. ib. 1556. 8.

5) De compositione medicamentorum. Ven. 1570. 4.

6) Dispensatorium pharmacorum omnium, quae in usu potissimum sunt. Norimb. 1535. 8. Paris. 1548. 12. c. not. Coudenbergii et Lobelii. Lugd. B. 1652. 12. Norib. 1666. fol. u. oft.

7) Armamentarium medico-chymicum, h. e. selectissimorum contra quosvis morbos pharmacorum conficiendorum secretissima ratio cui in fine adjunctum est Testamentum Hadrianeum de aureo Philosophorum Lapide. Hamb. 1681. 4. Frcft. 1695. 8. u. öft.

8) Avertimenti nelle compositioni de medicamenti per uso della Spetiaria. Venez. 1575. 4. Dispensatorium medicum ex ital. serm. lat. vert. S. Keller. Vit. 1586. 4. Armamentarium medicum. Fcft. 1657. 8. Hafn. 1682. 8.

9) Pharmacopoeia medico-chymica sive Thesaurus Pharmacologicus. Ulm. 1641. 1649. 1705. 4. c. emend. et augm. J. L. Witzel. Lugd.B. 1672. 8. Norib. 1746. fol. (Deutsch. Nürnb. 1685. 8.) Quercetanus redivivus h. e. Ars medica dogmatico-Hermetica. Frcft. 1648. 1669. 1669. III. 4. Dazu Fr. Hoffmann, Clavis Pharmaceutica. Hal. 1675. 1681. 4. Zus. als: Pharmacopoea Schrödero-Hoffmanniana ed. J. J. Manget. Genev. 1687. 4.

10) Declarations des abuz et tromperies que font les apoticaires. Tours (Poitiers) 1553. 16. (Lateinisch von Thomas Bartholin, als: Declaratio fraudum et errorum apud Pharmacopoeos commissorum. Frcft. 1667. 1671. 8. Deutsch. Freib. 1670. 8. Lpzg. 1753. 8.) Dagegen s. a. Bernard Palissy's (pseudon. als Pierre Brallier) Declaration des abus et ignorances des medecins. Lyon 1557. 16. u. gegen Beide Jean Serrely's Apologie des medecins contre les calomnies et grands abus de certains apothicaires. ib. 1558. 8.

11) De fraudibus apothecariorum. Frcft. 1667. 8. u. d. d. ersten Ausgabe d. Vor. Original: Dialogo. Brescia 1569. 8.

12) Fori medici adumbratio et ex parte quidem, quae officinarum visitationem assistentium atque ceterarum directionem maxime spectat in synopsi facta. Cob. 1607. fol.

§. 1106.

Was im Zeitalter der phlogistischen Chemie von den dort genannten Chemikern für die Pharmacie gethan worden ist, haben wir bereits an dem Orte, wo von demselben die Rede war, gesehen; hier genüge es, noch mit kurzen Worten die bedeutendsten Lehrbücher der pharmaceutischen Chemie anzuführen. Unter diesen zeichnen sich für Frankreich besonders die Lehrbücher von Paul Jacques Malouin[1]) (aus Caen, 1701—78), Antoine Baumé[2]) (aus Senlis, 1728—1804), Jean François Demachy[3]), S. Morelot[4]) (a. Paris, 1751—1809), J. J. Virey[5]) (a. Hortes), N. E. Henry (a. Beauvais, 1769) und G. Guibour[6]), — für die Niederlande die Schriften von Jacob Le Mort[7]) (aus Haarlem oder Arnheim, 1650—1718) und Johann Conrad Barckhausen[8]) (aus Horn im Lippeschen, 1666—1723) aus. In Deutschland machte zuerst Daniel Ludovici[9]) (aus Weimar, 1625—80) durch sein Apothekerbuch Aufsehen, und an diesen schloß sich dann Georg Wolfgang Wedel[10]) (aus Goltzen in der Lausitz, 1645—1721), sowie Johann Helfreich Jüngken[11]) (aus Kahlern in Hessen, 1648—1726) an. Auch der große Stahl[12]), der die Wichtigkeit der Apothekerkunst für seine Wissenschaft vollkommen erkannte, verfaßte nach seinen Grundsätzen eine Anleitung zur Pharmacie, und Johann Friedrich Cartheuser[13]) (aus Hoya bei Stolberg, 1704—69) zeichnete sich vorzüglich durch seine Methode der Untersuchung von Pflanzensäften aus. Eine noch weit größere Verbreitung erwarb sich aber Carl Gottfried Hagen[14]) (aus Königsberg, 1749—1829) mit seinem Lehrbuche, neben welchem besonders Klaproth, der mit Ludwig Formey (aus Berlin, 1765—1803) als der erste in Deutschland die Preußische Pharmacopöe nach den Grundsätzen der antiphlogistischen Chemie bearbeitete[15]), zu nennen ist. Später beschäftigten sich vorzugsweise Chemiker mit diesem Zweige der Literatur, wie Johann Friedrich August Göttling[16]) (aus Derenburg bei Halberstadt, 1755—1809), der jedoch immer noch der phlogistischen Theorie huldigte, Johann Bartholomäus Trommsdorff[17]) (aus Erfurt, 1770—1837), sonst auch als trefflicher

Bildner junger Pharmaceuten zu nennen, Hermbstädt[18]), Johann Friedrich Westrumb[19]) (1750—1819), Christian Friedrich Bucholz[20]) (aus Eisleben, 1770—1818), Johann Wolfgang Döbereiner[21]) (aus Hof [Chur?], 1780—1849), Theodor Friedrich Ludwig Nees von Esenbeck[22])(1787—1837), Philipp Lorenz Geiger[23])(aus Freiesheim in Rheinbaiern, 1785—1836) u. Adolph Duflos[24]).

1) Traité de chimie contenant la manière de préparer les remèdes qui sont le plus en usage dans la pratique de medecine. Paris 1734. 12. 1755. II. 12. (Deutsch v. Königsdörfer. Altenb. 1763—64. II. 8.) Chymie medicinale. Paris 1750. 1756. II. 8.

2) Plan d'un cours de chimie expérimentale. Paris 1757. 8. Chimie expérimentale et raisonnée. ibid. 1773. III. 8. Elémens de pharmacie. ib. 1773. 8. Ed. IX. rev. p. Bouillon-Lagrange. ib. 1818 II. 8.

3) Manuel du pharmacien. Paris 1788. II. 8.

4) Cours élémentaire théorique et pratique de pharmacie-chimique. II éd. augm. p. M. Mérat. Paris 1814. III. 8.

5) Traité de pharmacie théor. et prat. Paris 1837. IV. éd. II. 8.

6) Pharmacopée raisonnée ou traité de pharmacie théorique et pratique. Ed. III. Paris 1840. 8.

7) Pharmacia et Chymia medico-physica. Lugd. B. 1684. 1688. 8.

8) Synopsis Pharmaceutica. Frcft. ad M. 1690. 12. Lugd. B. 1712. 8. Pyrosophia. ib. 1698. 1717. 4.

9) De Pharmacia moderno saeculo applicanda Diss. III. Goth. 1671. 12. Hamb. 1688. 8. u. oft. (Deutsch. 1714. 8.) c. comm. G. Ph. Nenter. Argent. 1708. 4.

10) Pharmacia in artis formam redacta. Jen. 1677. 1686. 1693. 4. De medicamentorum facultatibus cognoscendis et applicandis L. II. ib. 1678. 1696. 4. Tabulae synopticae de medicamentorum compositione extemporanea. Jen. 1679. fol. 1623. 4. Pharmacia acroamatica. ib. 1684. 4.

11) Chymia experimentalis curiosa ex principiis mathematicis demonstrata. Frcft. 1681. 1694. 8. Corpus pharmaceutico-chymico medicum universale s. Concordantia Pharmaceuticorum Compositorum discordans modernis medicinae practicis dicata. Frcft. 1697. II. 4. ibid. 1712. 1732. fol. Lexicon pharmaceuticum. ibid. 1698. 8. Lexicon chymico-pharmaceuticum. Norimb. 1709. 1716. 8.

12) Fundamenta Chymiae dogmaticae et experimentalis. Norb. 1723. 1732. 4. 1746—47. III. 4. Fundamenta chemico-pharmaceutica generalia ac manuductio ad encheireses artis pharmaceuticae speciales. ib. 1721. 4. Fundamenta pharmaciae chemicae. ib. 1728. 4.

13) Elementa chemiae medicae dogmaticae experimentalis. Hal. 1736. 8. Frcft. ad V. 1753. 8. Pharmacologia theor. practica. Berol. 1745. 8. Gen. 1763. II. 8.

14) Grundriß der Experimentalchemie. Königsberg 1790. ebd. IV. A. 1816. Lehrbuch der Apothekerkunst. ebd. 1778. II. 8. VII. A. ebd. 1821. 8.

15) Pharmacopoea Borussica. Vratisl. 1801. 4. Berol. 1804. 4. Deutsch v. Juch. ebd. 1805. 4.

16) Einleitung in die pharmaceutische Chemie. Altenb. 1778 8. Handbuch der theoretischen und practischen Chemie. Jena 1798—1801. III. 8.

17) Systematisches Handbuch der Pharmacie. Erfurt 1792. 4. IV. A. mit Berücksichtigung der N. Preuß. Pharmacopöe gänzlich umgearb. ebend. 1831. 4. Beschreibung der pharmaceutischen Experimentalchemie. Alt. 1796. 1811. 8. Chemische Receptirkunst. Erf. 1797. V. A. ebd. 1826. 8. Handbuch der pharmaceutischen Waarenkunde. ebd. 1799. II. 8. III. A. Gotha 1822. 8. Systematisches Handbuch der gesammten Chemie. Erfurt 1800—7. 1805—20. VII. 8. Die Apothekerschule. ebd. 1803. 1810. 8. Allgemeines Pharmaceutisch-chemisches Wörterbuch. ebd. 1805—13. IV. 8. Dazu: Supplemente. Gotha 1821—22. II. 8.

18) Grundriß der Experimentalpharmacie. Berlin 1792—9?. II. 8.

19) Handbuch der Apothekerkunst. Hannover 1795—99. 1804—6. VI. 8. Kleine physicalisch-chemische Abhandlungen. Lpzg. 1786—1800. VI. 8.

20) Grundriß der Pharmacie. Erfurt 1802. 8. Katechismus der Apothekerkunst. ebd. 1810. 8. Theorie und Praxis der pharmaceutisch-chemischen Arbeiten. Basel u. Lpzg. 1812. II. 8. III. A. umgearb. von Döbereiner. ebd. 1831. 8.

21) Lehrbuch der allgemeinen Chemie. Jena 1811—12. III. 8. Elemente der pharmaceutischen Chemie. ebd. 1816. 1819. 8. Zur pneumatischen Chemie. ebd. 1821—25. VI. 8. Handbuch der practischen Pharmacie. Stuttg. 1840 sq. 8. (mit s. Sohne Franz D.)

22) Handbuch d. med. pharmac. Botanik. Düsseld. 1830—33. III. 8. 2c.

23) Pharmacopoea universalis. Heidelb. 1835—41. II. 8. Handbuch der Pharmacie. ebd. 1824—27. II. 8. I. Bd. V. A. von J. Liebig. ebd. 1837—41. II. Bd. II. A. von Nees v. Esenbeck 2c. ebd. 1837—44. 8.

24) Chemisches Apothekerbuch. Breslau 1847. III. A. II. 8. (I. A. ebd. 1838. II. 8.)

§. 1107.

Obgleich die Pharmacie als Hilfswissenschaft der Medicin zu dieser Wissenschaft führen sollte, so wollen wir doch zuvor noch mit kurzen Worten die chemisch-mechanischen Wissenschaften abthun und zwar zuerst von der Geschichte der Electricität sprechen. Der erste aber, der näher in dieselbe eindrang und auch der Erfinder der Benennung (von ἤλεκτρον, Bernstein) war, ist der oben schon erwähnte William Gilbert (aus Colchester, 1540—1603), der in seinem Buche De magn. L. II. c. 2. de coitione magnetica, primumque de succini attractione sive verius corporum ad succinum applicatione nicht sowohl von der Anziehungskraft des Magnets und Bernsteins, sondern auch vieler anderen Körper (z. B. Diamant, Glas, Schwefel 2c.) spricht und schon richtig bemerkt, daß die electrische Kraft alle leichten Körper, die magnetische aber nur das Eisen anzieht, sowie bereits durch Versuche diesen Unterschied an den Tag legt. Einen Schritt weiter that die Wissenschaft durch den

Erfinder der Wettermännchen und der Luftpumpe, Otto von Guericke[1]) (aus Magdeburg, 1602—86), welcher nachwieß, daß, weil eine Kugel von Schwefel, die eine leichte Feder anzog, sie auch wieder abstieß, und zwar so lange, bis letztere mit irgend einem andern Körper in Berührung kam, also ebenso für Attraction wie für Repulsion eine besondere electrische Kraft existire. Mit Bernstein, dessen Anziehungskraft für leichte Körper übrigens schon Thales von Milet (Diog. Laert. Thal. c. 3), Plinius (H. N. XXXVI. 3.), Dioscorides (II. 100.) ꝛc. eben so gut wie Theophrastus (de lapid. c. 53.) am Turmalin wahrgenommen hatte, machte übrigens auch Robert Boyle Versuche, und fand auch, daß der geriebene Diamant im Finstern leuchte; Newton (Philos. Transact. 1695) rieb eine auf einem messingnen Ringe auf dem Tische ruhende Glasplatte, ohne den Tisch zu berühren, auf ihrer obern Fläche und sah darunter liegende Papierchen gegen die untere Seite hüpfen, was das erste Beispiel einer Ladung war. Weitere Versuche mit Glas machte Francis Hauksbee[2]), indem er nicht blos das electrische Ausströmen wahrnahm, sondern auch den Funken bemerkte und im Dunkel einen Lichtschein auf dem Glase beobachtete, welcher der reibenden Hand folgte. Stephen Gray[3]) zeigte, daß auch andere Gegenstände, wie Federn, Thierhaare, Papier ꝛc. electrisch seien und daß sich die Electricität durch Draht, Seile, Menschen und Thiere fortpflanze, daß selbst aus dem Wasser Funken hervorbrechen und daß kleine freihängende Körper von electrischen Substanzen nach Ellipsenkreisen von Abend gegen Morgen, und zwar um so schneller getrieben werden, je weiter sie von dem Mittelpunkte des electrischen Körpers entfernt sind, wie er denn auch die electrische Verstärkung oder Commotion erfand und sich einbildete, daß die electrische Kraft dem Blitze gleichgemacht werden könne. Indeß wurden seine Versuche erst durch Charles François Cisternay de Dufày[4]) (aus Paris, 1698—1739) so recht eigentlich zur Geltung gebracht, welcher nach weiterer Prüfung und Vervollkommnung derselben fand, daß alle Körper in zwei Classen zu theilen sind, in für sich electrische und in nicht electrische, welche letztere man seit Desaguliers[5]) auch Conductoren genannt hat. Außerdem

entdeckte er auch zwei Arten der Electricität, nämlich die Glas- und Harzelectricität, jene an Glas, Haaren, Edelsteinen ꝛc., diese an Bernstein, Seide ꝛc., welche sich dadurch unterscheiden, daß sie sich selbst abstoßen oder im Gegentheile eine die andere anziehen. Leider ward aber diese Entdeckung (Mém. de l'ac. d. sç. de Paris 1733) nicht allgemein bekannt, und so kam es denn, daß dieselbe gewöhnlich auf Benjamin Franklin[6]) (aus Boston, 1706—90) allein zurückgeführt wird. Dieser gab nämlich jenen Satz so an: wir nennen B den Körper, der von dem Glase einen Funken erhält, und so beschaffene Körper werden positiv electrisirt genannt, A aber heißen die, welche dem Glase ihre Electricität mittheilen, und diese heißen negativ electrisirt, oder auch B ist plus und A ist minus electrisirt. Ziemlich dasselbe sagte jedoch schon William Watson[7]) (aus London, 1718—87), wenn er die Electricität von A die dünnere und von B die dichtere nannte. Jetzt wurden aber auch die Grundursachen und Beschaffenheit der sogenannten electrischen Stöße näher untersucht, nachdem ein gewisser Cunäus, Bürger zu Leyden, im J. 1746 ein mit Wasser gefülltes Gefäß mit einer Electrisirmaschine in Verbindung gebracht und zufällig die innere Seite des Gefäßes mit der äußern durch einen Mittelkörper vereinigt hatte, wobei er einen heftigen Stoß in Arm und Brust bekam. Dieß war die Entstehung der sogenannten Leydener Flasche, obschon nach Andern der Decan des Domcapitels zu Camin von Kleist bereits am 11. Oct. 1745 denselben Versuch gemacht hatte (Krüger, Gesch. d. Erde. Halle 1746. p. 167. Beckmann, Beitr. z. Gesch. d. Erf. Bd. I. p. 572). Unter vielen Andern, die sich mit näherer Untersuchung dieses Phänomens beschäftigten, ist besonders, außer dem schon erwähnten Watson, Peter v. Musschenbroek[8]) (aus Leyden, 1692—1761) namhaft zu machen, obwohl Franklin das Verdienst hat, die Umstände, von welchen die Intensität der Leydner Flasche abhängt, bestimmt bezeichnet zu haben, indem er nachwieß, daß die innere Seite der Flasche positiv, die äußere negativ electrisch ist, und daß der Stoß durch die Wiederherstellung des Gleichgewichts entsteht, wenn die äußere und innere Seite plötzlich in Verbindung gebracht werden. Außerdem fand er auch, daß die ganze Kraft

der Flasche und die Stärke des Schlages von dem Glase selbst herkomme. Le Monnet entdeckte zugleich, daß die Electricität, die ein Körper aufnehmen kann, mehr von der Oberfläche, als von der Masse dieses Körpers abhängt. Weiter zeigte John Canton[9]) (aus Stroud in Gloucestershire, 1718—72), daß die Electricität jedes Körpers auf die eines andern, in einer gewissen Entfernung von ihm stehenden Körpers mit einer repulsiven Kraft einwirke; Johann Carl Wilke[10]) († 1796) wieß nach, daß nichtelectrische Körper, wenn sie in die electrische Atmosphäre von electrischen Körpern gebracht werden, die dieser Atmosphäre entgegengesetzte Electricität behalten, und Franz Aepinus[11]) (aus Rostock, 1724—1802), der erste eigentliche Entdecker des electrischen Condensators und des Electrophors, welcher zugleich auch die Erscheinungen der Electricität und des Magnetismus der mathematischen Analysis zu unterwerfen suchte, erfand eine Methode, die Natur der Electricität in jedem Theile der Oberfläche eines Körpers zu untersuchen und die Vertheilung derselben kennen zu lernen. Letztere Beide gaben auch das Gesetz der electrischen Wirkungskreise an. Mittlerweile aber hatte Franklin bereits die Gegenwart der Electricität in den Wolken geahnt, nachdem Nollet (Leçons de phys. Paris 1745. T. V. p. 34) und Johann Heinrich Winkler[12]) (aus Wingendorf in der Oberlausitz, 1703—70) übrigens schon auf die große Aehnlichkeit des Blitzes mit dem electrischen Funken aufmerksam gemacht hatten. Da man nun wußte, daß Nadelspitzen oder andere spitzige Körper die electrische Kraft aufsaugen und abführen, so gerieth er auf die Idee, daß es möglich sei, durch spitzige metallische Stangen den Blitz vom Himmel herabzulocken. Die Bestätigung dieser Theorie ward durch d'Alibard 1752 zu Marly herbeigeführt, wo eine 40 Fuß hohe eiserne Stange Funken zeigte, wenn eine Gewitterwolke über sie hinzog. Franklin selbst aber ließ bei einem Gewitter einen fliegenden Papierdrachen steigen, aus dem ebenfalls ein electrischer Funke kam. Weitere Beobachtungen desselben Phänomens stellten noch an: Guillaume Mazeas[13]) aus Vannes, 1712—76), Giovanni Battista Beccaria[14]) (aus Mondovi, 1716—81) und Georg Wilhelm Richmann[15]) (geb. 1711

zu Pernau in Livland, von dem electrischen Fluidum, das sich bei einem Gewitter an einer zu solchen Beobachtungen errichteten Eisenstange gesammelt hatte, erschlagen 1753).

1) Experimenta nova, ut vocant, Magdeburg. Amst. 1672. fol.

2) Physico-mechanical experiments on var. subj. touching light and electricity produc. on the attrition of bodies. Lond. 1709. 4.

3) In d. Philos. Transact. 1720. 1731. 1732. 1735.

4) Seine Abhandlungen stehen in den Mém. de l'ac. des scienc. de Paris 1733—37.

5) Dissertation sur l'electricité des corps. Paris 1742. 4.

6) Works containing several political and historical tracts not included in any former edition. Boston 1840. X. 8. The complete works in philosophy, politic and moral now first collected, with memoirs of his early life, written by himself. London 1806—11. III. 8. The private correspondence now first published from the original. ib. 1817. 4. Memoirs of the rise and writings of B. Fr. written by himself to a late period and continued by his grandson W. Temple Franklin now first publ. from the original mss. ib. 1818—19. II. 4. (Deutsch von Binzer. Kiel 1829. IV. 12.) New Experiments and Observations on electricity in several letters to Mr. Collinson. Lond. 1751. 4. (Deutsch v. J. C. Witte. Lpzg. 1758. 8.)

7) Seine Abhandlungen stehen in den Philos. Transact. T. XLVII.

8) Physicae experimentales et geometricae dissert. de magnete, tuborum capillarium vitreorumque speculorum attractione, magnitudine terrae etc. Lugd.B. 1729. 4. Introductio ad philosophiam naturalem. ib. 1762. 4. § 2522 sq.

9) Seine Abhandlungen stehen in den Philos. Transact.

10) Dissertatio de electricitatibus contrariis. Rost. 1757. 4.

11) Tentamen theoriae electricitatis et magnetismi. Petropol. 1759. 4. Auszug: Exposition de la théorie de l'électricité et du magnétisme par Hauy. Paris 1787. 8.

12) Pr. de avertendi fulminis artificio. Lips. 1753. 4.

13) Seine Abhandlungen in d. Recueil de mém. des savans étrangers prés. à l'ac. d. sc. de Paris. — Uebersetzt in's Englische finden sie sich in d. Philos. Transact. T. XLVII. u. XLVIII.

14) Dell' elettricismo naturale et artificiale. Torino 1753. 4. Experimenta atque observationes quibus electricitas vindex late constituitur atque explicatur. ib. 1769. 4. Lettere dell' elettricismo. Bol. 1758. 4.

15) s. Nov. Comm. Petrop. T. IV. p. 335 sq. u. Phil. Transact. T. XLIX. p. 61 sq.

§. 1108.

Während man nun nach und nach zu den erwähnten Entdeckungen gelangte, beschäftigte man sich auch mit verschiedenen Hypothesen über die Ursachen der Electricität überhaupt. Zuerst nahm man an, z. B. Gilbert, Boyle und Kenelm Digby (aus Gothurst in Buckinghamshire, 1603—65) in seiner

Demonstratio inmortalitatis animae (Tr. I. c. 16), daß die electrischen Erscheinungen des Anziehens und Abstoßens durch ölige oder klebrige Ausflüsse, welche aus den geriebenen Körpern ausgingen, sich an alle Körper anhingen, die leichten und beweglichen mit fortrissen, und in die geriebenen Körper zurückkehrten, welche dann die berührenden Körper durch neue Ausflüsse wieder abstießen, verursacht würden. Anders sah aber der Jesuit Nicolaus Cabeus[1]) (aus Ferrara, 1585—1650) die Sache an; er glaubte nämlich, daß gewisse die electrischen Körper umgebende Wirbel das Anziehen und Zurückstoßen verursachten, womit gewissermaßen Dufay's oben schon erwähnte Theorie übereinstimmt. Interessanter aber ist die Stromtheorie von Jean Antoine Rollet[2]) (aus Pimpré im Departement der Oise, 1700 — 70), dem bekannten Physiker. Diese Hypothese der gleichzeitigen Aus- und Zuflüsse (Effluences et Affluences simultanées) nimmt nun das Dasein einer electrischen Materie, die weit feiner als Luft sei, sich nicht in Wirbeln, sondern in geraden Linien bewege und Atmosphären um electrische Körper bilde, an und sucht die electrischen Erscheinungen in einem gleichzeitigen Ab- und Zuflusse einer electrischen Materie. Dufay dagegen, der, wie bemerkt, eine Glas- und eine Harz-Electricität statuirte, behauptete, daß jede derselben in einer solchen Flüssigkeit bestehe, die ihre eigenen Theile abstoße, während sie die Theile der anderen anziehe. Watson aber und Franklin gingen von der Annahme aus, daß bei der Anregung eines electrischen Körpers die Electricität nicht in ihm entstehe, sondern nur angehäuft werde, und Letzterer wieß nach, daß die electrische Entladung offenbar eine Störung des Gleichgewichts sei. Robert Symmer[3]) vertheidigte im Gegensatz zu dem Franklinschen System, welches nur ein einziges Fluidum, das sich selbst abstößt und alle andern Körper anzieht, annahm, wiederum die Dufay-sche Theorie von zwei Flüssigkeiten, und Aepinus sah sich genöthigt, um nicht ebenfalls von der Annahme eines einzigen Fluidums abzufallen, in den Körpern eine von letzterm unabhängige Kraft zu statuiren, womit Henry Cavendish (Phil. Transact. 1771. T. LXI.) übereinstimmte, und der Dichter Ludwig Achim von Arnim[4]) nahm gar keine Materie der Electricität,

sondern nur Repulsiv- und Attractionskraft an, durch die erst Materie constituirt wird. Allein das eigentliche Gesetz zur Bestimmung der Wirkung der Elemente des electrischen Fluidums brachte Cavendish noch nicht heraus, da er den negativen Exponenten der anziehenden Kraft unbestimmt zwischen 1—3 voraussetzte, obwohl auch John Robison[5]) (aus Boghall in Stirlingshire in Schottland, 1739—1805) schon (1769) diesen Exponenten genau = 2 angenommen hatte. Da trat Charles Augustin Coulomb[6]) (aus Angoulême, 1736—1806), uns sonst auch durch seine Théorie des machines simples wohl bekannt, mit seiner Erfindung der Torsionswage (balance de torsion) auf, die es ihm möglich machte, auch die kleinsten Kräfte mit größter Sicherheit zu messen. Er fand hierdurch, daß das Gesetz, dem die magnetischen und electrischen Attractionen und Repulsionen unterworfen sind, sich wie das der allgemeinen Schwere, verkehrt wie das Quadrat der Entfernung verhalte. Allerdings war dasselbe Gesetz, wiewohl auf einem bedeutend mühsamern Wege, schon durch Tobias Mayer (aus Marbach in Würtemberg, 1723—62), den berühmten Astronomen, gefunden worden, allein theils ward diese Entdeckung erst nach dem Tode ihres Urhebers bekannt, theils vervollständigte Coulomb seinen Satz noch weiter dadurch, daß er nachwieß, wie sich die Electricität zwischen den Körpern nicht vermöge einer chemischen Verwandtschaft, sondern vermittelst eines ihr eigenthümlichen Princips der Repulsion vertheile und dadurch die freie Electricität sich ganz auf der Oberfläche der Körper verbreite, ohne in das Innere derselben einzudringen. Außerdem untersuchte er auch die Electricität einzelner Theile der Körper mit Hilfe einer kleinen Scheibe, der sogenannten Tangirenden Ebene, die er dem Körper näherte und schnell wieder entfernte, und deren er sich als electrischen Tastor (Fühler) bediente und bestimmte so, daß die Electricität sich lediglich auf der Oberfläche der Conductoren sammle. Die erste streng analytische Auflösung des Problems von der Vertheilung des electrischen Fluidums auf der Oberfläche eines Sphäroids gab aber Biot (Bull. d. scienc. 1801. nr. LI.) und Poisson, der die Methode von Laplace für die Bestimmung der Gestalt der Planeten auf den

Fall, wo zwei sich berührende Kugeln auf einander einwirken, anwendete, fand, daß, wenn zwei electrisirte Kugeln einander genähert werden, die Anhäufung der entgegengesetzten Electricitäten an den zwei nächsten Punkten der Kugeln über alle Grenzen hinaus wachsen kann, so daß unmittelbar vor der eigentlichen Berührung dieser Kugeln aller äußerer Widerstand überwunden werden und ein Funken herausspringen muß. (Mém. de l'acad. d. sc. de Paris. 1811). Weiter hat er nun noch die Gesetze der Vertheilung derjenigen Elementarkräfte auf der Oberfläche der electrisirten Körper, von welcher die eigentliche Totalwirkung abhängt, diese Kräfte mögen nun aus einem Fluidum bestehen, oder nicht, mit einem Worte die sogenannte statische Electricität entdeckt. Endlich ist neuerdings Mosotti[8]) wieder zu der Theorie des Aepinus zurückgekommen und hat, indem er sich der Coefficienten Laplace's bediente, gefunden, daß die Kraft der Elemente der Materie für die kleinsten Distanzen repulsiv ist, für etwas größere Distanzen ganz verschwindet und in eine eigentliche Attraction übergeht, die sich für alle weiteren oder bemerkbaren Distanzen verkehrt wie das Quadrat der Entfernung verhält. Demnach nimmt er für eine gewisse Stellung dieser Elemente in sehr kleinen Distanzen von einander ein stabiles Gleichgewicht an, von dem die eigentlich physische Structur der Körper abhängt. Dadurch wird der Widerstand der Körper, den sie ihrer Compression und Extension entgegensetzen, sowie die Erscheinungen der statischen Electricität und die gegenseitige Gravitation der Materie durch die Hypothese eines einfachen Fluidums oder Aethers erklärt.

1) Philosophia magnetica. Ferrar. 1629. fol.
2) Recherches sur les causes particul. des Phénomènes électr. Paris 1749. 12. Essai sur l'électricité des corps. ib. 1746. 12. Lettre sur l'électricité. ib. 1753. 12. Lettres sur l'électricité. ib. 1754. 12. u. viele Abhandlungen in den Mém. de l'ac. d. sc. de Paris 1744—66.
3) Philos. Transact. Vol. LI. P. I. 1759. p. 340 sq.
4) Versuch einer Theorie der electrischen Erscheinungen. Halle 1799. 8.
5) A system of mechanical philosophy w. notes by Brewster. Edinb 1822. IV. 8.
6) Seine erst. Abhandlungen in den Mém. d. l'ac. d. sc. de Paris. 1785. p. 569. 578 sq. ꝛc. Recherches sur les travaux hydrauliques sous l'eau sans employer aucun épuisement. Paris 1779. 4.
7) Opera inedita ed. Lichtenberg. Gott. 1775. T. I. 4.
8) Sur les forces, qui régissent la construction intér. des corps Turin 1736. 8.

§. 1109.

Ehe wir aber noch zu der weitern Geschichte der electrischen Erscheinungen fortgehen, müssen wir bemerken, daß sich gleichzeitig auch die Lehre von dem terrestrischen Magnetismus ausbildete. Die Kenntniß derjenigen Eigenschaft des Magnets, nach welcher er seine Pole nahe dem Nord= und Südpunkte zu wendet, datirt in Europa seit dem 12ten Jahrhundert (s. oben Bd. II. p. 548), und verschiedene Seefahrer, z. B. die Gefährten des Columbus (1492), entdeckten bereits bedeutende Veränderungen in der magnetischen Variation, über welche sie bald besondere Beobachtungsmethoden veröffentlichten, wie z. B. William Borough[1]), William Barlow[2]) († 1625) und Robert Norman[3]), welcher letztere auch (1576) zuerst die Inclination des magnetisirten Eisens entdeckte. Gilbert kannte schon die Abweichung oder Variation und wußte, daß sie an verschiedenen Orten der Erde verschieden sei (de Magn. IV. 1. u. 3.), meinte aber, daß sie doch für denselben Ort derselben immer constant wäre (l. l.). Letztere Ansicht ward jedoch von Henry Gellibrand[4]) (aus London, 1597—1637), dem bekannten Astronomen, widerlegt (Phil. Transact. 1625. nr. 195). Halley, der von der Englischen Regierung das Commando eines Schiffes lediglich dazu erhielt, um durch Beobachtungen eine Regel für die Abweichungen des Compasses zu finden, zeigte auf seiner magnetischen Karte, daß die Variation oder Abweichung (oder Declination von dem Meridian) und die Inclination (oder die Neigung der Magnetnadel gegen den Horizont) für verschiedene Orte der Oberfläche der Erde verschieden sei, und der berühmte Mechaniker George Graham (aus Kirklinton in Cumberland, 1675—1751) entdeckte endlich die täglichen Veränderungen der Inclination der Nadel. Endlich hat neuerlich ganz besonders Alexander von Humboldt durch die in der Vten Abtheilung seiner Voyage aux régions équinoxiales du nouveau Continent niedergelegten Beobachtungen wesentlich zu der Feststellung der Hypothese beigetragen, daß unsere Erde selbst als ein großer Magnet betrachtet werden kann und daß die magnetischen Pole derselben in nicht allzu großer Entfernung von den Rotationspolen der Erde liegen, und daß es einen magnetischen Aequator

giebt, unter welchem die Erde keine Inclination hat, der zwar nicht sehr von dem Rotationsäquator abweicht, aber auch kein regelmäßiger Kreis zu sein scheint.

1) A discourse of the variation of the compas, or magneticall needle. Lond. 1581. 1585. 4.

2) The navigators supply. Lond. 1597. 4. Magneticall advertisements or divers observations conc. the nature and properties of the loadstone. ib. 1616. 4. Dazu A briefe discovery of the idle animadversions of Mark Ridley M. D. upon the Magnet. Advert. ib. 1618. 4.

3) The newe attractiue containyng a short discourse of the magnet or lodestone and amongest other his vertues of a newe discouered secret and subtill propertie etc. hereunto are annexed certaine necess. rules for the art of nauigation. Lond. 1581. 1584. 4.

4) A discourse mathematical of the variation of the magneticall needle. Lond. 1635. 8. An epitome of navigation. ib. 1674. 8.

§. 1110.

Eine Theorie der magnetischen Wirkung versuchte schon Gilbert zu geben, indem er sagte (II. 3. 4.), man müsse sie einer eigenthümlichen Form der ursprünglichen Kügelchen der Körper, einer gewissen Existenz ihrer homogenen Elemente, die man in eine primäre (in der Sonne), radicale (im Monde) und astrale Form (in der Erde) unterscheiden könne, zuschreiben. Descartes (Princip. philos. P. IV. c. 146.) suchte die Ursache der Abweichung in den Eisenerzen und Magneten, welche im Innern der Erde und dem Meergrunde verborgen lägen, und schloß daraus, daß, wenn ein Magnet zwischen Eisenfeilspähne gebracht werde und sich diese Spähne um den Magnet in gewissen krummen Linien, die von einem seiner Pole zu dem andern gehen, lagerten, diese Curven die Spuren der Strömungen einer ätherartigen, den Magnet umkreisenden Materie sind, die auf diese Weise den Augen sichtbar geworden ist. Weil aber die Analogie des Magnetismus mit der Electricität gar zu sehr in die Augen springt, so entdeckte man bald, daß ebenso wie dort die Körper in electrische und Conductoren zu unterscheiden seien, auch hier ein Unterschied zwischen weichem Eisen und gehärtetem Stahl gemacht werden müsse, da man aus letzterem künstliche Magnete mit dauernden Polen verfertigen könne, während jenes nur vorübergehend magnetisch sei, da es nur eine, kurze Zeit währende Polarität von einem ihm nahe liegenden Eisen erhalte, dieselbe

aber wieder verliere, wenn jener Magnet wieder von ihm entfernt sei. Darum stellte Aepinus bei seiner Theorie der Electricität zugleich den Satz mit auf, daß die Erscheinungen der gegenüberstehenden magnetischen Pole als die Resultate eines Mangels oder Ueberschusses von magnetischem Fluidum anzusehen seien, das seine frühere Stelle in dem Körper verlassen und sich an den Endpunkten desselben, in Folge der Abstoßung seiner eigenen Elemente und der Anziehung des Eisens oder Stahls angehäuft habe. Coulomb wieß dagegen zuerst nach, daß die directirte magnetische Kraft, welche die Erde auf die Nadel äußert, eine constante Größe sei, daß die Richtung derselben dem magnetischen Meridian parallel liege und daß sie immer durch denselben Punkt der Magnetnadel gehe, welches auch die Lage der letztern sein möge, zeigte dann, daß zwei Fluida, ein nördliches und ein südliches, angenommen werden müßten, und indem er von der Voraussetzung ausging, daß jeder magnetische Körper aus Moleculen (oder integrirenden Theilen oder magnetischen Elementen) bestehe, fand er, daß die directirte Kraft der Erde auf mit Magnetismus gesättigte Nadeln sich wie der Würfel ihrer Längen verhielt (VII Mém. in den M. d. l'ac. d. sc. 1789). Biot lehrte dann, daß auf einem elliptischen Sphäroid die Dicke des Fluidums in der Richtung des Radius Vector sich verhält, wie die Distanz dieses Punktes die Oberfläche von dem Mittelpunkte des Sphäroids (Bull. d. scienc. nr. LI.), und Poisson gab endlich (M. d. l'ac. d. sc. 1821 u. 22) für die sphärischen Körper eine vollständige Auflösung derjenigen Körper, durch welche jene Kräfte bestimmt werden. Was nun endlich die Theorie des terrestrischen Magnetismus selbst anlangt, so wußte schon Gilbert (de Magn. IV. 1.), daß es keinen fixen Pol der Erde für den Magnet giebt, wie man früher annahm, beschrieb die ganze Erde als eine magnetische Kugel und suchte die Abweichungen der Magnetnadel in der unregelmäßigen Gestalt der Erdoberfläche, von welcher er lediglich die festen Theile für magnetisch hielt. Halley dagegen nahm aus der Gestalt der isagonischen Curven (Curven von gleicher Declination der Magnetnadel auf der Oberfläche der Erde) an, daß die Erde reine magnetische Pole enthalten müsse, und Euler (Mém. de Berlin. 1757.)

bewieß, daß die Halleyschen Curven durch zwei Pole dargestellt werden könnten. Biot ließ die zwei magnetischen Pole mit dem Mittelpunkte der Erde zusammenfallen, Krafft aber zeigte, daß unter dieser Voraussetzung die Tangente der Inclination gleich der doppelten Tangente von der Breite des Beobachtungsortes ist, und Christoph Hansteen[1]) (aus Christiania, 1784) endlich nahm gar vier magnetische Pole an, von denen je zwei in der Nähe des Nord- und Südpols der Rotationsaxe der Erde liegen, von denen aber keiner dem andern genau gegenübersteht, und die sich alle mit verschiedener Geschwindigkeit theils nach Osten, theils nach Westen bewegen.

1) Untersuchungen über den Magnetismus der Erde, übersetzt von P. Treschow Hanson. Kopenhagen 1819. Bd. I. 4. Lærebog i Mechaniken. Christ. 1836—38. I—III. 8.

§. 1111.

Die Verbindung unserer Wissenschaft mit der Chemie ward aber durch die Versuche mit der animalischen Electricität herbeigeführt, die bekanntlich zuerst von Aloysius Galvani[1]) (aus Bologna, 1737—98) durch einen Zufall angestellt wurden. Es hatten nämlich zu einer Suppe bestimmte Froschschenkel zufällig neben einer Electrisirmaschine gelegen, und man hatte wahrgenommen, daß sich an diesen heftige Zuckungen zeigten, als der Funken aus derselben heraussprang. Hieraus schloß nun dieser Anatom, daß der thierische Körper mit einer ihm eigenthümlichen Electricität begabt ist, die sich besonders in den Nerven zeige, und deren wichtigster Träger die Muskeln seien. Obgleich diese Ansicht für die Medicin sich später als unrichtig dargestellt hat, so führten doch seine fortgesetzten Versuche zu anderen wichtigen Entdeckungen in der Physik. Er entdeckte nämlich, daß, wenn sich zwei ungleichartige Metalle berühren (z. B. eine Kupfer- und eine Zinkplatte), das eine dieser Metalle positiv und das andere negativ electrisch wird; wenn man nun zwischen beide Platten eine feuchte Tuchscheibe so durchzieht, daß sich dieselben noch an einem Rande berühren, so entsteht dadurch die sogenannte Galvanische Kette, durch welche die entgegengesetzten Electricitäten durch die Tuchscheibe geführt und vereinigt werden, wodurch dann eine fortwährende Strömung

entgegengesetzter Electricitäten nach entgegengesetzten Richtungen herbeigeführt wird, die sich in jedem Augenblicke vereinigen und wieder von Neuem erzeugen, was man den Galvanischen Strom nennt. Will man nun die Wirkung dieser Galvanischen Kette verstärken, so verbindet man mehrere solcher Metallplattenpaare mit einander und erhält so die sogenannte Galvanische oder richtiger Volta'sche Säule. Diese hat ihren Namen von ihrem Erfinder Alessandro Volta[2]) (aus Como, 1745—1826), dem wir bekanntlich auch die Ausführung der Idee des Aepinus von einem Electrophor und electrischen Condensator verdanken, und der durch seine Experimente den Galvanismus so umgestaltete, daß, während nach diesem die animalischen Körper die Erreger und die ihn berührenden Metalle die Leiter der Electricität sein sollen, bei ihm die Metalle zu Erregern, die animalischen Körper aber zu Ableitern der Electricität wurden und an die Stelle der animalischen Electricität nunmehro die Metallelectricität trat.

1) De viribus electricitatis in motu musculari comment., in den Mém. de l'institut 1791. T. VII. u. Comm. Bonon. 1792. T. VII. — c. J. Aldini diss. et not. Mutin. 1792. 4.

2) Collezione delle opere di A. V. Fir. 1826. V. 8.

§. 1112.

Indessen hatte Hans Christian Örsted[1]) (geb. 1777 auf der Insel Langeland zu Rudkjøbing) die Entdeckung gemacht, daß der Conductordraht der Volta'schen Säule auf die Magnetnadel einwirke und diese das Bestreben äußere, sich gegen denselben unter einem rechten Winkel zu stellen (1820), wodurch der Zusammenhang der Electricität mit dem Magnetismus factisch erwiesen war. Diese Theorie des Electro-Magnetismus erweiterte nun André Marie Ampère[2]) (aus Lyon, 1775 1836), der mittlerweile auch die Gesetze der gegenseitigen Attraction und Repulsion der Volta'schen Ströme gefunden hatte, dahin, daß er annahm, der Volta'sche Draht werde durch den Erdmagnetismus allein afficirt und strebe daher, eine solche Stellung einzunehmen, die von der Lage der Magnetnadel abhängig sei, sowie daß der Magnetismus in electrischen Strömungen bestehe, die aber nur um die kleinsten Theile des Eisens

oder Stahles stattfänden. Weil man nun aber wahrnahm, daß der Conductordraht auf den Pol des Magnets eine Kraft ausübe, die weder anziehend noch abstoßend, sondern vielmehr eine transverse sei, d. h. die sich bemühe, den Punkt, auf den sie einwirke, in eine rechtwinklige Stellung gegen die gerade Linie zu bringen, welche ihn mit dem Sitze jener Kraft verbinde, so folgerte man hieraus zwar, daß entweder jeder Draht aus transversen Magnetnadeln oder die Magnetnadel aus transversen Drähten bestehe, allein erst Ampère wieß nach, daß letzteres der Fall sei, und nannte dann diese Kräfte nicht mehr electromagnetische, sondern electro-dynamische, und unterschied sie als die Kräfte eines electrischen Stromes von den statischen Kräften der Electricität. Endlich fand er auch durch die mathematische Analyse, welche Functionen diese Kräfte sind von den gegenseitigen Distanzen der Elementarkräfte. Als Folgen dieser Entdeckungen Ampère's, die wesentlich noch durch seinen electromagnetischen Rotationsapparat unterstützt wurden, hat man nun unter andern auch Johann Salomo Christian Schweigger's (aus Erlangen, 1779—1829) [s. dess. Journal N. F. Bd. I.] Galvanometer oder electro-magnetischen Multiplicator anzusehen, durch den man die schwächsten electrischen Ströme zu entdecken vermag, sowie Antoine César Becquerel's (aus Chatillon sur Loing im Dep. Loiret, 1788) electro-magnetische Wage, eine Anwendung der anziehenden oder zurückstoßenden Kraft, welche der electrische Strom, wenn er eine Spirale durchläuft, auf die Pole eines Magnets ausübt, der zum Theil sich in der Spirale befindet,[3]) ferner die Entdeckung der Thermoelectricität (d. h. wo eine blos aus zwei Metallen bestehende Verbindung durch die Erwärmung eines Theiles derselben magnetisch wird) durch Thomas Johann Seebeck (aus Reval, 1770—1831) und endlich die Idee von der Anwendung der Tragkraft des Electromagnetes zur Bewegung von Maschinen, die zuerst von Rudolf Schultheß[4]) († 1833) und Salvatore dal Negro (in Baumgarten's Zeitschr. f. Phys. 1832. 17. Nov.) angeregt worden ist. Endlich hat auch hierauf fußend Faraday, der schon früher (1821) bemerkt hatte, daß jene erwähnte transverse Kraft eine constante und sehr schnelle Revolution des

einen der Körper um den andern bewirke, also der Conductordraht um den Magnet und der Magnet um den Conductordraht bewegt werde, gefunden, daß in dem Augenblicke, wo die die Galvanische Kette schließende Berührung hergestellt oder auch aufgehoben wird, bei einem benachbarten Drahte eine momentane Wirkung entstehe und gleich darauf wieder verschwinde, woraus er schloß, daß bei der Erzeugung oder Aufhebung eines magnetischen Contacts auch zugleich ein magnetischer Strom hervorgebracht werde. Das eigentliche Gesetz der magneto-electrischen Induction erklärte er nun so, daß er annahm, daß, wenn der Metalldraht sich so bewege, daß er eine magnetische Curve schneide, eine Kraft in Thätigkeit gesetzt werde, die sich bestrebe, einen magnetischen Strom durch den Draht zu treiben, und daß, wenn eine Masse sich so bewege, daß ihre Theile sich nicht in derselben Richtung und mit derselben Winkelgeschwindigkeit durch die magnetischen Curven bewegen, dadurch electrische Ströme ins Spiel gezogen würden. Als Ursache dieser Erscheinung sah er aber an, daß Magnetismus und Electricität in einander übergehen oder convertible Zustände sein müssen, also daß eine Art electrodynamischer Reaction stattfinde.[5])

1) Ansicht der chemischen Naturgesetze. Berlin 1812. 8. Experimenta circa effectum conflictus magnetici in acum magnet. Hafn. 1820. 8.

2) Recueil d'observations électro-dynamiques. Paris 1822. 8. Précis de la théorie des phénomènes électro-dynam. ib. 1824. 8. Description d'un apparat él.-dyn. ib. 1824. 8. Théorie des phénomènes él.-dyn. uniquement déduite de l'expérience. ib. 1826. 4.

3) Traité expérimental de l'électricité et du magnétisme. Paris 1838—40. VI. 8.

4) Ueber Electromagnetismus nebst Angabe einer neuen durch electromagnetische Kräfte bewegten Maschine. Zürich 1835. 8.

5) in den Philos. Transact. v. 1832. — Experimental researches in electricity. Lond. 1849. II ed. II. 8.

§. 1113.

Nachdem wir jetzt die einzelnen Fächer der Naturwissenschaften durchgegangen haben, wird es passend sein, mit einigen Worten wenigstens auf die Ausbildung der Physik im Allgemeinen hinzuweisen, insofern nicht schon bei den speciellen Theilen derselben darauf Rücksicht genommen worden ist. Nun ward aber die Physik zu Anfange dieser Periode zwar noch nach den Grundsätzen des Aristoteles gelehrt, wie die mehr oder weniger

treuen Anhänger desselben: Philipp Melanchthon[1]), Honoratus Fabri[2]) (aus Belley, 1607—88) und Friedemann Bechmann[3]) (aus Elleben in Thüringen, 1628—1709) zeigen, und Gassendi machte den letzten angestrengten Versuch, die antike Naturphilosophie aufrecht zu erhalten. Allein schon Franz Baco von Verulam wich bestimmt von ihnen ab und hielt sich lediglich an Erfahrung und Vernunft, weßhalb er auch die ganze Wissenschaft in eine speculativa u. operativa eintheilte. Einen neuen und stärkeren Stoß bekam aber die scholastisch-Aristotelische Physik durch Descartes, der alle bisherigen Entdeckungen benutzte und damit seine Lehre von den drei Elementen (matière subtile, globuleuse und compacte) rechtfertigte, nach welcher er die Erklärung des Weltsystems als ein mathematisches Problem betrachtete, zu dem Materie (Ausdehnung) und Bewegung die gegebenen Data waren. Die Welt selbst bestand nach ihm aus unzähligen Wirbeln (tourbillons), deren Mittelpunkt die Fixsterne waren. Jene Wirbel aber, unendliche Haufen beständig durcheinander bewegter Theile, bewegten sich sämmtlich ohne einander zu verderben, und zwar ein jedes nach der Gegend, wo es mit dem Ganzen übereinkommt. Malebranche (Recherches de la vérité. 1712.) nahm nur ein Element, die subtile Materie, an, welche in jedem Wirbel verbreitet sei, und theilte sie in eine unzählige Menge von kleinsten Wirbeln, deren Centrifugalkraft unbegrenzt sei. Nach diesem Cartesianischen System schrieben nun Henricus Regius oder van Roy[4]) (aus Utrecht, 1598—1679) und Jacques Rohault[5]) (aus Amiens, 1619—75), sowie Johann Christoph Sturm[6]) (aus Hippoltstein, 1635—1703), der erste Professor der Experimentalphysik in Deutschland (zu Altorf), ihre Lehrbücher; allein schon Wolferd Senguerd[7]) (aus Utrecht, † nach 1689) wich von jener Theorie ab und legte wirkliche Versuche zu Grunde. Allerdings war bereits Newton mit der willkürlichen, obgleich systematischen Theorie Descartes' in Opposition getreten, da er an ihre Stelle eine lediglich auf Facta basirte Physik schuf. Er nahm eine Centralkraft an, die er Attraction nannte, und die bewirkte, daß die einzelnen Theile der Materie stets mit einander in einer Art von Gleichgewicht

stehen und nach ihrem gemeinschaftlichen Mittelpunkt hingetrieben werden. Mit Hilfe der Newtonschen Theorie versuchte nun Joseph Privat de Molières[8]) (aus Tarascon, 1677—1742) das Cartesianische System verbessernd zu kräftigen, allein sein Handbuch erhob sich doch nicht zu dem Rufe derer eines John Keill[9]), Desaguliers[10]), van s'Gravesande[11]), Maclaurin[12]), Lorenz Graf Magalotti[13]) (aus Florenz, 1637—1712), Christian Wolf[14]), Musschenbroek[15]), Georg Eberhard Hamberger[16]) (aus Jena, 1697—1755), Johann Gottlob Krüger[17]) (aus Halle, 1715—59), Nicolaus Hartsoeker[18]) (aus Gouda, 1656—1725), Georg Wolfgang Kraft[19]) (aus Tuttlingen, 1701—54) und Nollet[20]), welcher letztere in Frankreich die ersten Vorlesungen über Experimentalphysik hielt. Einen gelungenen Versuch, Chemie mit Physik zu verbinden, machten Jean René Sigaud de la Fond[21]) (aus Dijon, 1740—1810) und Wenzeslaus Johann Gustav Karsten[22]) (aus Neubrandenburg in Mecklenburg-Strelitz, 1732—1787), der aber die Mathematik von der Physik getrennt wissen wollte, weil letztere sich nur mit Qualitäten, nicht mit Quantitäten zu befassen habe. Als Verbesserer des Newtonschen Systems trat Roger Joseph Boscovich[23]) (aus Ragusa, 1711—87) auf, indem er die Naturlehre auf ein einziges, in der Natur vorhandenes Gesetz, das der Stetigkeit, basirt haben wollte, und fand an Carl Scherffer[24]) (aus Grunden in Oestreich, 1716—83), Paul Mako de Kerekgabe[25]) (aus Jaszapath im Lande der Jazygen, 1723—93), Johann Baptist Horvath[26]) (1731—99) und Leopold Biwald[27]) (aus Wien, 1731—1805) treue Anhänger. Mittlerweile gründete George Louis le Sage[28]) (aus Genf, 1724—1805) das atomistische System, indem er annahm, daß die Materie durch ihre Existenz den Raum erfülle, daß die Materie nicht ins Unendliche theilbar sei, daß es leere Zwischenräume zwischen den Atomen gebe und daß die Theilchen der elastischen Flüssigkeiten discret wären, und seine Schüler Jean André de Luc (aus Genf, 1727—1817), Jean Senebier[29]) (aus Genf, † 1809), Pierre Prevost (aus Genf, geb. 1751) und Marc August

(1752—1825) und der noch zu nennende Charles Pictet thaten das ihrige zur Verbreitung seiner Ansichten. Allein siegreich stellte diesem Systeme sich entgegen das dynamische von Kant, nach welchem das Wesen der Materie in anziehender und abstoßender Kraft besteht, durch welche sie den Raum erfüllt. Sie ist ins Unendliche theilbar und erfüllt den Raum mit Stetigkeit als Continuum, so daß es weder einen leeren Raum noch discrete Flüssigkeiten geben kann. Somit ist die ganze Natur als ein Ganzes zu betrachten, dessen eigenthümliches Leben in allen seinen Erscheinungen und Abstufungen durch unwandelbare Gesetze bedingt und geordnet ist. Diesen Grundsätzen huldigten vorzüglich Joseph Weber (aus Rain in Baiern, 1753), Schelling, Steffens, Oken, Wilbrand, Alexander von Humboldt, Franz Xaver von Baader (aus München, 1765), Ignaz Paul Vitalis Troxler (aus Bero-Münster im Canton Luzern, 1780), Adam Carl August von Eschenmayer (aus Neuenburg, 1770), Gotthilf Heinrich Schubert (aus Hohenstein im Schönburgischen, 1780) ꝛc. Als Verfasser von mit der Wissenschaft fortschreitenden Handbüchern nennen wir noch Christian Wilhelm Kratzenstein[30]) (aus Wernigerode, 1723—95), Johann Christoph Polycarp Erxleben[31]) (aus Quedlinburg, 1744—77), Friedrich Albert Karl Gren[32]) (aus Bernburg, 1760—1798), Johann Michael Hube[33]) (1737—1807), Johann Tobias Mayer[34]) (aus Göttingen, 1753—1830), Georg Gottlieb Schmidt[35]) (geb. 1768), Christian Friedrich Kries[36]) (aus Thorn, geb. 1768), Georg Friedrich Hildebrandt[37]) (aus Hannover, 1764—1816), Johann Karl Fischer[38]) (aus Allstädt im Weimarischen, 1760—1833), Karl Wilhelm Gottlob Kastner[39]) (aus Greiffenberg in Pommern, 1785), Georg Friedrich Parrot[40]) (aus Mömpelgard, 1765), Heinrich Wilhelm Brandes[41]) (aus Groden bei Ritzebüttel, 1777—1834), Mathurin Jacques Brisson[42]) (aus Fontenay le Peuple, 1723—1806), Tiberius Cavallo[43]) (aus Neapel, 1749—1809), Thomas Young[44]) (aus Milverton in Somersetshire, 1773—1829), Hauy[45]),

W. Muncke[46]), Trommsdorf[47]), Ludwig Friedrich Kämtz[48]) (geb. 1800 bei Magdeburg), Eisenlohr[49]), C. Peschel[50]) (a. Dresden, 1793), Biot[51]), Béudant[52]), Cesar Desprez[53]) (aus Lessanes in Belgien, 1781), Pelletan[54]), Pouillet[55]), William Whewell[56]) u. Louis Arnott[57]). Das berühmte physicalische Wörterbuch von Johann Samuel Traugott Gehler (aus Görlitz, 1751—95), das seit 1787 von vielen gelehrten Physikern Fortsetzungen erfuhr, ist bekannt.

Uebrigens sind hier noch einige Männer zu nennen, welche die Experimentalphysik offenbar nur zum Vergnügen und gesellschaftlichen Zeitvertreib anzuwenden suchten. Diese werden besonders die Jesuiten Athanasius Kircher[58]) und Caspar Schott[59]), der berühmte Porta[60]), Franziscus Tertius de Lana[61]) († 1687), Johann Nicolaus Martius, Johann Christ. Wiegleb[62]) (aus Langensalza, 1732—1800) und Johann Samuel Halle[63]) (aus Bartenstein, 1727—1810), sowie der oben schon genannte Poppe[64]) sein.

1) Initia doctrinae physicae. Viteb. 1572. 1581. 8.

2) Dialogi physici. Lugd. 1665. 4. 1669. 8. (versch. Schr.) Physica id est Scientia rerum corporearum in X tract. distrib. ibid. 1669—71. IV. 12.

3) Systema physicum. Lips. 1675. 1681. 8.

4) Fundamenta physices. Amst. 1646. 4. Philosophia naturalis L. V. ib. 1654. 4. (dass. B.)

5) Traité de physique. Amst. 1672. IV. 12. Paris 1671. 4. 1682. II. 12. u. s. oft. Lat. p. Sm. Clerc. Lond. 1718. Lugd. B. 1739. 8.

6) Physicae conciliatricis conamina. Nurnb. 1687. 12. Physica electiva. ib. 1697. 1702. II. 4. Collegium experimentale s. curiosum, c. auct. ib. 1676. 1702. II. 4.

7) Philosophiae Naturalis P. IV. Lugd.B. 1685. 4. Rationis atque experientiae connubium. Roter. 1715. 8.

8) Leçons de mathématiques nécessaires pour l'intelligence des principes de physique qui s'enseignent actuellement au Collège-Royal. Paris 1726. 12. Leçons de physique. ib. 1733—39. IV. 12.

9) Introductio ad veram physicam et veram astronomiam. Lugd. B. 1739. 4.

10) Course of exp. philosophy. Lond. 1734. 1763. II. 4. Cours de physique expérimentale trad. p. Pezenas. Paris 1751. II. 4.

11) Physices elementa mathematica. Lugd. B. 1720—21. 1742. II. 4. Philosophiae Newtonianae institutiones. ib. 1723. 1728. 1744. 8. 1766. II. 8. Oeuvres philosophiques et mathématiques. Amst. 1744. II. 4.

12) An account of Newton's philosophical Discoveries. Ed. P. Murdoch. Edinb. 1748. 4.

13) Saggi di natur. esperienze fatte nell' acad. del Cimento. Fir. 1667. fol. Opere. ib. 1761. 8. Lettere scientifiche. ib. 1721. 4. Mil. 1806. II. 8.

14) Allerhand nützliche Versuche zu genauer Erkenntniß der Natur und Kunst. Halle 1721 sq. III. 8. Theologia naturalis. Frcft. 1736—37. II. 4. Anfangsgründe aller Mathematischen Wissenschaft. Frkft. 1732. Halle 1732. IV. 8.

15) Physicae exper. et geom. diss. Lugd. B. 1729. 4. Tentamina experim. natural. capt. in acad. del Cimento ex Ital. in Lat. conversa, quibus commentarios, nova experimenta et or. de methodo instituendi exp. Phys. add. ib. 1731. 4. Elementa physicae. ibid. 1741. 8. Introductio ad physicam naturalem. ibid. 1762. II. 4. Cours de physique expérimentale traduit par Sigaud de la Fond. Paris 1769. III. 4.

16) Elementa physices. Jen. 1727. 8. ib. Ed. V. 1761. 8.

17) Naturlehre. Halle 1740—49. 1771—74. III. (IV.) 8.

18) Conjectures physiques. Amst. 1706. 4. Cours de physique. à la Haye 1730. 4.

19) Praelectiones academicae in physicam theoreticam. Tub. 1761. II. 4.

20) Idée d'un cours de physique expérimentale. Paris 1738. 12. Leçons de physique expérimentale. ib. 1748. V. 12. 1764. VI. 12. L'art des expériences ou avis aux amateurs de la physique sur le choix, la construction et l'usage des instruments. ibid. 1770. 1773. III. 12. (Deutsch. Lpzg. 1771. III. 8.)

21) Leçons de physique expérim. Paris 1767. II. 12. (Deutsch. Dresden 1773. 8.) Traité de l'électricité. ib. 1771. 12. Description et usage d'un cabinet de physique expérimentale. ib. 1775. II. 8. Elémens de physique théorique et expérimentale. ib. 1787. IV. 8. Dictionnaire de physique. ibid. 1780. IV. 8. Dazu: Supplément. ib. 1782. 8.

22) Lehrbegriff der gesammten Mathematik. Greifsw. 1767—77. 1782—1818. VIII. 8. Anfangsgründe der mathematischen Wissenschaft. ebend. 1780. III. 8.

23) Philosophiae naturalis theoria redacta ad unicam legem virium in natura existentium. Ven. 1762. Vind. 1764. 8. Opera pertinentia ad opticam et astronomiam. Bassano 1785. V. 8. Elementa universae matheseos. Rom. 1754. III. 8.

24) Institutiones mechanicae. Vind. 1773. II. 8. Institutiones physicae. ib. 1768. II. 8.

25) Dissertationes physicae. Bud. 1781. 8.

26) Abhandlungen von der Statik und Mechanik der festen Körper rc. a. d. Lat. v. Pasquich. Pesth 1785—87. II. 8. Lat. Pesth. 1782. III. 8. Physica generalis. August. 1780. 8. Physica partic. ibid. 1780. 8. Elementa physicae. Bud. 1799. 1807. 8.

27) Physica gener. et particul. Nrnb. 1767. II. 8. Institutiones physicae. Grätz. 1802. II. 8.

28) Institutions de physique. Gen. 1811. IV. 8.

29) L'art d'observer. Gen. 1775. II. 8.

30) Physicalische Briefe. Halle 1772. 8. Theoria electricitatis. ebd 1746. 4. Vorlesungen über die Experimentalphysik. Kopenh. 1787. 8.

31) Physicalisch-chemische Abhandlungen. Lpzg. 1776. 8. Anfangsgründe der Naturlehre herausg. v. Lichtenberg. Gött. 1794. 8. u. öft.

32) Grundriß der Naturlehre. Halle 1808. 8.

33) Unterricht in der Naturlehre in Briefen. Lpzg. 1801. 8.

34) Anfangsgründe der Naturlehre. Gött. 1801. V A. ebd. 1823. 8.

35) Handbuch der Naturlehre. Giessen 1801 sq. II. 8.

36) Lehrbuch der Physik. Jena 1807. 1821. 8.

37) Anfangsgründe der dynamischen Naturlehre. Erl. 1807. 1821. II. 8.

38) Physicalisches Wörterbuch. Gött. 1798—1827. X. 8. Geschichte der Physik seit dem Wiederaufleben der Wissenschaften. ebd. 1801—8. VIII. 8. Anfangsgründe der Physik. Jena 1797. 8.

39) Grundriß der Experimentalphysik. Heidelb. 1810. 1820—21. II. 8. Grundzüge der Physik und Chemie. Bonn 1820. 8. Handbuch der Meteorologie. Erlangen 1823—25. II. 8. Handbuch der angewandten Naturlehre. Stuttg. 1835—39. II. 8.

40) Grundriß der Theorie der Physik. Riga 1811—14. III. 8. Entretiens sur la Physique. Dorpat 1821. III. 8.

41) Vorlesungen über die Naturlehre. Lpzg. 1830—32. III. 8.

42) Traité de physique. Paris 1803. III. 8. Elémens ou principes physico-chymiques. ib. 1803. 8.

43) Elements of natural or experimental philosophy. London 1803. IV. 8. Treatise on the nature and properties of air. ib. 1781. 4. A complete treatise of electricity. ibid. 1777. 8. 16. 1795. III. 8. (Deutsch. Lpzg. 1779. 8.)

44) Course of lectures on natural philosophy and the mechanical arts. Lond. 1807. II. 4.

45) Traité élémentaire de physique. Paris 1821. II. 8.

46) Handbuch der Naturlehre. Heidelberg 1839. III. A. 8.

47) Lehrbuch der Physik. Erfurt u. Gotha 1817. 8.

48) Lehrbuch der Experimentalphysik. Halle 1829. 8.

49) Lehrbuch der Physik. Mannheim 1841. 8.

50) Lehrbuch der Physik. Dresd. u. Lpzg. 1844. II. 8.

51) Traité de physique expérimentale et mathématique. Paris 1816. IV. 8. u. öft. (Deutsch v. Fechner. Lpzg. 1828—29. V. 8.) Précis élémentaire de physique. ib. 1823—24. Ed. III; II. 8.

52) Traité élémentaire de physique. Paris 1838. Ed. V. 8.

53) Traité élémentaire de physique. Paris 1836. Ed. IV. 8.

54) Traité élémentaire de physique générale et médicale. Edit. III. Paris 1838. II. 8.

55) Eléments de physique expérimentale et de météorologie. Ed. II. Paris 1832. IV. 8. Ed. III. ib. 1838—40. II. 8. (Deutsch von Müller. Braunschw. 1842 sq. II. 8.)

56) The philosophy of the inductive sciences founded upon their history. Lond. 1840. II. 8.

57) Elements of Physic. London 1828. Ed. III. 8. ibid. Ed. V. 1833. II. 8.

58) Scrutinium physico-medicum. Lips. 1659. 12. 1671. 4. Magnes s. de arte magnetica. Col. 1643. 4. Magneticum naturae

regnum. Rom. 1667. 4. Amst. 1667. 12. Physiologia experimentalis. ib. 1680. fol.

59) Magia naturae et artis. Herbip. 1657. IV. 4. Physica curiosa. ib. 1669. II. 4. Technica curiosa. ib. 1664. 4. Jocoseriorum naturae et artis centuriae III. ib. 1666. 4.

60) Magiae naturalis L. XX. Neap. 1589. fol. u. s. oft.

61) Magisterium naturae et artis. Brix. 1684. III. fol.

62) Martins Unterricht in der natürlichen Magie (1751) völlig umgearbeitet von Wiegleb. Berlin 1779. 8. fortges. v. Gf. Er. Rosenthal. ebd. 1789 sq. XX. 8.

63) Magie oder die Zauberkräfte der Natur. Berl. 1783—1802. XVII. 8.

64) Handbuch der Experimentalphysik. Hannover 1809. 1826. 8. Der physicalische Jugendfreund. Frkft. a. M. 1811—21. VIII. 8. Der magische Jugendfreund. ebd. 1817. III. 8.

§. 1114.

Ehe wir zur Arzneikunde übergehen, wollen wir mit einigen Worten noch wenige Männer erwähnen, die sich um die Forstwissenschaft wesentliche Verdienste erworben haben. Ohne mich hier bei dem aufzuhalten, was besonders von den deutschen Regierungen für die wilde Holzcultur seit dem Anfange dieser Periode gethan ward, will ich hier nur erwähnt haben, daß der Churfürst August von Sachsen der erste war, der gesetzliche Bestimmungen zur Beförderung derselben erließ. Eigentliche Schriften über Forstcultur gab es damals noch nicht, sondern die Forstbotanik wurde gewöhnlich mit bei der allgemeinen Botanik behandelt, z.B. von Agricola ꝛc. Die eigentliche Forstwissenschaft als specielle Disciplin behandelten im Allgemeinen erst Johann Gottlieb Beckmann[1]) (†um 1788), Heinrich Christian v. Brocke[2]) (a. Braunschweig, 1713—78), der schon erwähnte Gleditsch, der besonders die wilden Holzarten genau untersuchte[3]), Friedrich August Ludwig von Burgsdorf[4]) (a. Leipzig, 1747—1802), der schon genannte Bechstein[5]), Friedrich Casimir Medicus[6]) (aus Grumbach, 1736—1809), Georg Ludwig Hartig[7]) (aus Gladenbach bei Marburg, 1764—1836), der auch das erste System der Forstdirection lieferte, Christian Peter Laurop[8]) (aus Schleswig, 1772), Heinrich Cotta[9]) (aus Klein-Zillbach im Eisenachischen, 1764—1844) und Johann Adam Reum[10]) (aus Altenbreitungen im Meiningischen, 1780). In England war es der gelehrte Polyhistor John Evelyn[11]) (aus Wotton in Surrey, 1620—1705),

der die Wissenschaft begründete, und in Frankreich beschäftigten sich Duhamel du Monceau[12]), J. B. Duchesne[13]), de Salomon[14]) und Jean Basil Thomas[15]) theoretisch ebenfalls mit der Forstcultur.

Die Jagd, welche wenigstens theilweise mit hierhergehört, ist ebenfalls häufig theoretisch bearbeitet worden, und bereits aus dem Mittelalter liegen eine Anzahl derartiger Schriften vor, wie das Buch des Grafen Gaston Phebus Des déduits de la Chasse, das anonyme Livre du roy Modus et de la royne Racio (Chambery 1486. fol.) und der Juliane Barnes Manner of hawking and hunting (1486. fol.), sowie das altdeutsche Jag vnnd Weydwerck Buch (Frkft. a. M. 1582. fol.); hinsichtlich späterer Arbeiten beschränke ich mich darauf, die Werke von Heinrich Wilhelm Döbel[16]), Bechstein[17]), Georg Friedrich Dietrich aus dem Winckell[18]) (geb. 1762 zu Priorau in Sachsen, † 1839), Hartig, Ernst Friedrich Jester[19]) (aus Königsberg in Preußen, 1745—1822), Karl von Train[20]) ꝛc. hervorzuheben.

1) Gegründete Versuche und Erfahrungen von der Holzsaat. Chemnitz 1756. Lpzg. 1813. II 8. u. oft. Anweisung zu einer pfleglichen Forstwissenschaft. Chemnitz 1759. 1766. 4. Beiträge zur Verbesserung der Forstwissenschaft. ebd. 1763. 4. herausg. v. Laurop. Lpzg. 1802. II. 8.

2) Wahre Gründe der physischen und experimentalen allgemeinen Forstwissenschaft. Lpzg. 1768—75. 1788. IV. 8.

3) Einleitung in die neuere Forstwissenschaft. Berlin 1774—75. II. 8.

4) Forsthandbuch oder allgemeiner theoretisch-practischer Begriff der Forstwissenschaft. Berlin 1788—94. 1805. II. 8.

5) Die Forst- und Jagdwissenschaft nach allen ihren Theilen ausgearb. fortges. v. Laurop. Gotha 1818 sq. XII. 8.

6) Forsthandbuch. Tübingen 1802. 8.

7) Grundsätze der Forstdirection. Hadamar 1803. 1813. 8. Lehrbuch für Förster. Tübingen 1808. 1820. III. 8. Lehrbuch für Jäger. Stuttgart 1809. 1822. 8. u. öft.

8) Grundsätze der natürlichen und künstlichen Holzzucht. Hildburghausen 1803. 8. Grundsätze des Forstschutzes. Heidelberg 1811. 18. Die Heil- und Culturlehre der Waldungen. Karlsr. 1816—17. II. 8.

9) Anweisung zum Waldbau. Dresd. 1815. 1844. 8. u. öft. Systematische Anleitung zur Taxation der Waldungen. Berlin 1804. 8. Entwurf einer Anweisung zur Waldwerthberechnung. Dresden 1828. IV. A. 1848. 8. Anweisung zur Forsteinrichtung. ebd. 1820. 8. Grundriß der Forstwissenschaft. ebd. 1842. III. A. 8. ꝛc.

10) Uebersicht des Forstwesens. Dresden 1828. 8. Forstbotanik. ebend. 1814. III A. ebd. 1837. 8.

11) Sylva or a discourse of Forest Trees and the propagation of Timber in his Maj. Dominions. London 1664. fol. York 1786. II. 4. with the improv. of A. Hunter. Lond. 1776. 1812. 4.

12) De l'exploitation des bois. Paris 1764. II. 4. Du transport, de la force et de la conservation des bois. Paris 1767. 4.

13) Guide de la culture des bois. Paris 1825. 8.

14) Traité de l'aménagement des forêts. Paris 1837. II. 8.

15) Traité général de statistique, culture et exploitation des bois. Paris 1840. II. 8.

16) Neu eröffnete Jägerpractica. Lpzg. 1746. 8. herausg. v. Benicken. ebd. 1828. 8.

17) Handbuch für Jäger, Jagdberechtigte u. Jagdliebhaber. Lpzg. 1805. 1818—22. III. 8.

18) Die Jagdwissenschaft nach allen ihren Theilen. Gotha 1818—24. IV. 8.

19) Die kleine Jagd. Königsberg 1793—1808. IV. 8. ebd. 1817. IV. 8. N. Ausg. herausg. v. Berg. Lpzg. 1848. III. 8.

20) Des gerechten u. vollkommnen Waidmanns neue Practica zu Holz, Feld und Wasser. Weimar 1842. II. A. 8.

§. 1115.

Mit der Forstwissenschaft hängt ohne Zweifel die Landwirthschaft eng zusammen, und es wird daher nicht unangemessen sein, auch über die Theorie derselben einige Worte zu sagen. Allerdings müssen wir zugestehen, daß in diesem Zeitraum das Ausland an bedeutenderen Werken Deutschland hierin zuvorgekommen ist; ich erinnere nur an die Werke Simon Porta's[1]) (aus Neapel, 1493—1554), Agostino Gallo's[2]) (aus Brescia, 1499—1570), Ludovico Setalla's[3]) [Septalius] (aus Mailand, 1552—1633), Gabriel Alphonso Herrera's[4]) (aus Talavera), des oft schon genannten Palissy und des berühmten Olivier de Serres Seigneur de Pradel[5]) (aus Villeneuve de Berg in Vivarais, 1539—1619). In Deutschland machte eigentlich der Pfarrer zu Parchim Johann Coler[6]) († 1639) den ersten Anfang für theoretische Bearbeitung unserer Wissenschaft mit seinem Haus- und Wirthschaftsbuche, bis dann Christian Thomasius als Professor zu Halle zuerst die Landwirthschaft vortrug, und die Entstehung landwirthschaftlicher Gesellschaften theils die einzelnen Specialfächer ihrer Wissenschaft verbessern, theils neue Landgeräthschaften erfinden und verbreiten halfen. In neuester Zeit ist nun die Theorie des Ackerbaues durch die Agriculturchemie und ihren Schöpfer

Liebig in ein ganz neues Stadium getreten und die Bodenkunde und Düngertheorie mit Riesenschritten vorwärtsgegangen. Es kann nicht verlangt werden, eine vollständige Uebersicht der hierhergehörigen Schriften zu geben, ich will daher nur einige der wichtigen Autoren auf diesem Gebiete hier namhaft machen. Unter diese zählen aber Otto von Münchhausen[7]) (aus Schwöbber bei Hameln, 1716—74), Johann Friedrich Mayer[8]) (aus Herbsthausen, 1719—93), der schon genannte berühmte Technolog Beckmann[9]), Philipp Ernst Lüders[10]) (aus Freyenwillen in Angeln, 1702—86), Karl Friedrich von Benedendorf[11]) († 1788), Johann Christian von Schubart Edler von dem Kleefeld[12]) (aus Zeitz, 1734—87), Johann Riem[13]) (aus Frankenthal in Rheinbaiern, 1739—1807), Johann Georg Stumpf[14]) (aus Würzburg, † 1798), Albrecht Thaer[15]) (aus Zelle, 1752—1828), Karl Christian Gottlieb Sturm[16]) (aus Hohenleuben im Reußischen, 1781—1816), Christian Karl André[17]) (aus Hildburghausen, 1763—1831), Rudolf André[18]) [sein Sohn] (aus Gotha, 1793—1825), Friedrich Pohl[19]) (aus der Niederlausitz, 1770), Johann Georg Koppe[20]) (aus Sachsen, um 1774 geb.), Bernhard Sebastian v. Nau[21]) (aus Mainz, 1766—1845), Albrecht Block[22]) (aus Sagan, 1774), Carl Kleemann[23]), Alexander von Lengerke[24]) (aus Hamburg), Heinrich Wilhelm Pabst[25]) (1798), Heinrich Schober[26]), Philipp Emanuel Fellenberg[27]) (aus Bern, 1771—1844), Gustav Schübler[28]) (†1834), J. A. Schlipf[29]), Johann Nepomuk Hubert von Schwerz[30]) (aus Coblenz, 1759—1844), August Gottfried Schweitzer[31]) (aus Naumburg, 1788), Karl Sprengel[32]) (aus Schillerslage bei Hannover, 1787), Edmund Segnitz[33]), Raimund Veit[34]) (aus Lettenbach in Mittelfranken, 1785), Friedrich Ludwig Walther[35]) (aus Schwaningen in Baiern, 1759—1824), Georg von Weckherlin[36]), C. Zeller[37]), Karl Ludwig Krutzsch[38]), C. A. Lincke[39]), Ferdinand Xaver Wilhelm Hlubeck[40]) (aus Chatitschau in Schlesien, 1802), Wilhelm August Kreyssig[41]) (geb. um 1780), Reinhold Robis[42]) und Karl

von Kirchbach[43]), wozu noch Christian Wilhelm Ernst Putsche[44]) (aus Groß-Krommsdorf bei Weimar, 1765—1834) kommen muß.

In England erschien schon zu Anfang dieses Abschnittes (1526) ein Werk über den Ackerbau von Sir Anthony Fitzherbert[45]) (aus Norbury, † 1538) und bald darauf Richard's de Benese[46]) Anleitung zur Landvermessung, zu der freilich schon im Mittelalter durch das Domesday Book die ersten Grundlagen geboten waren. Für Specialitäten in den Feldproducten wirkten besonders John Ellis[47]) (aus London, 1711—76), bei weitem mehr aber Arthur Young[48]) (aus Canterbury, 1741—1820), Alexander Hunter[49]) (aus Schottland, 1729—1809), Sir John Sinclair[50]) (aus Thurso-Castle in der Grafschaft Caithneß, 1754—1835), der Stifter des Board of agriculture, William Marshall[51]) († 1818 im 73sten Lebensjahre), William Dickson[52]) und John Claudius Loudon[53]) (1783—1843).

Für Frankreich waren besonders Louis Liger[54]) (aus Auxerre, 1658—1717), der Umarbeiter des trotz seines oft kindischen Inhalts zu seiner Zeit in ganz Europa verbreiteten Praedium rusticum oder Maison Rustique des Arztes Charles Estienne[55]) [Stephanus] (aus Paris, † 1564), obwohl auch sein Werk wieder von N. Besnier, de la Bretonnerie († um 1795), Jean François Bastien (aus Paris, 1747—1824), Ch. F. Bailly (aus Merlieux bei Laon, 1800) und Malpeyre umgearbeitet ward. Für specielle Agricultur waren thätig: David Brossart[56]), genannt Davy oder Dany, Mönch im Kloster St. Vincent bei Mans (um 1550), der Florentiner Gorgole de Corn[57]), der bekannte Pierre Belon[58]), George Dumont de Courset[59]) (aus Boulogne sur Mer, 1746), André Thouin[60]) (aus Paris, 1747—1824), Charles Pictet de Rochemont[61]) (aus Genf, 1755—1824), der oft schon genannte Duhamel du Monceau[62]), Joseph Cordier[63]) (aus Orgelet im Dep. Jura, 1784), der Baron C. V. B. Crud[64]) (aus Lausanne, 1772), Tollard der ältere[65]), de Mante[66]) und François Hilaire Gilbert[67]) (aus Chatellerault, 1757—1800),

welcher Letztere wesentlich für die Verbesserung der Schafzucht und nächst Ersterem, vor M. Bottard[68]), das Beste über Berieselungstheorie geschrieben hat.

1) Villae Libri XII. Frcft. 1592. 4.

2) Le vinti giornate dell' agricultura e de' piaceri della villa. Bresc. 1550. 1775. 4.

3) De ratione instituendae et gubernandae familiae L. V. Mediol. 1626. 8. Della ragion di stato L. VII. ibid. 1627. 4. (Latine. Hamb. 1659. 8.)

4) Agricultura general. Madr. 1777. fol.

5) Le théâtre d'agriculture et mesnage des champs. Paris 1600. fol. Dazu La cueillette de la soye par la nourriture des vers qui la font. ib. 1599. 8. u. La seconde richesse du meurier blanc. ib. 1603. 8. u. s. oft zus. Nouv. éd. augm. de not. et d'un vocabulaire. ib. 1804—5. II. 4.

6) Oeconomia oder Hausbuch. Wittenberg 1597. III. 4. 1627. fol. Maynz 1645. 1656. fol. Frkf. 1680. fol.

7) Der Hausvater. Hannover 1763—65. VI. 8.

8) Beiträge und Abhandlungen zur Aufnahme der Land- und Hauswirthschaft. Frkft. 1769. 1786. 8. Das Ganze der Landwirthschaft. Nürnb. 1788. II. 8. III. A. herausg. v. Reiber. ebd. 1823—24. II. 8.

9) Grundsätze der teutschen Landwirthschaft. Gött. u. Gotha 1769. 8. VI. A. ebd. 1806. 8.

10) Schleswig - Glücksburgische Beiträge zur Aufnahme ökonomischer Wissenschaften. Flensburg 1785. 8. Oekonomische Unterredungen über den gesammten Ackerbau. ebd. 1772. 8. Fortgesetzter und erläuterter Ackerbau. Lpzg. 1769. 8. Abhandlungen und Bedenken vom Ackerwesen. Flensburg 1765. 8. rc.

11) Berliner Beiträge zur Landwirthschaft. Berlin 1771—85. VIII. 8. Oeconomia forensis. ebd. 1775—84. VIII. 8. Oeconomia controversa. ebd. 1787—88. II. 8.

12) Oekonomischer Briefwechsel. Lpzg. 1786—87. IV. 8. Landwirthschaftslehre. ebd. 1797. 8. Oekonomisch-Cameralistische Schriften. ebd. 1786. 8.

13) Preisschrift über die dienlichste Fütterungsart der Kühe. Lpzg. 1785. 1818. 8. Monatliche praktisch - öconomische Encyclopädie für Teutschland. ebd. 1785—89. III. 8. Sammlung vermischter öconomischer Schriften. ebd. 1790. III. 8.

14) Bemerkungen über die Landwirthschaft Böhmens. Prag 1787. II. 8. Lehr- und Handbuch der gesammten Feld- und Hauswirthschaft. Frkft. a. M. 1794. II. 8. Neuester Kern des Land- und Gartenschatzes. Heidelb. 1795. 8.

15) Einleitung zur Kenntniß der englischen Landwirthschaft. Hannover 1798—1804. III. A. ebd. 1816. III. 8. Grundsätze der rationellen Landwirthschaft. ebd. 1809—10. 1831. IV. 8. Leitfaden zur allgem. landwirthschaftlichen Gewerbslehre. ebd. 1816. 8.

16) Bemerkungen über einige Mängel der niederteutschen Landwirthschaft. Berlin 1808. 8. Lehrbuch der Landwirthschaft. Bonn u. Jena 1819—21. II. 8. Beiträge zur deutschen Landwirthschaft. Jena 1822—24. IV. 8.

17) Der Landmann. Gött. Eisenb. u. Halle 1790—95. IV. 8. Compendiöse Bibliothek der gemeinnützigen Kenntnisse. Halle 1790—98. CXX. 8. Gemeinnützige Spaziergänge auf alle Tage im J. Brnschw. 1790—95. X. 8.

18) Darstellung der vorzüglichsten landwirthschaftlichen Verhältnisse. Prag 1815. 8. III. A. v. A. Rieger. ebd. 1831. 8.

19) Lehrbuch der landwirthschaftlichen Technologie. Leipzig 1826. 8. Ueber die Mängel und Beschwerden der Landwirthschaft im Kön. Sachsen. ebd. 1831. 8. ꝛc.

20) Unterricht im Ackerbau und der Viehzucht. III. umgearb. A. Berl. 1829—31. III. 8. (mit C. W. H. Klebe) Oekonomie. Lpzg. 1831. II. 8.

21) Anleitung zur deutschen Forstwissenschaft. Mainz 1790. 1807. 8. Theoretisch-practisches Handbuch für Oekonomie, Bergbaukunde, Technologie ꝛc. Zürich 1791. II. 8. Vermischte Aufsätze über Land- u. Forstwissenschaft. Frkft. a. M. 1804. 8.

22) Mittheilungen landwirthschaftlicher Erfahrungen. Breslau 1830. 1834. III. 8.

23) Anleitung zur Beförderung des Betriebes der Landwirthschaft. Sondersh. 1840. 8. Encyclopädie landwirthschaftlicher Verhältnisse. ebd. 1840. 8.

24) Darstellung der Landwirthschaft in dem Großherzogth. Mecklenburg. Königsberg 1831. 8. Anleitung zum practischen Wiesenbau. Prag 1836. 8. Landwirthschaftliches Conversationslexicon. ebd. 1837—38. IV. 8. Statistik der Landwirthschaft der deutschen Bundesstaaten. Brnschw. 1840. II. 8.

25) Lehrbuch der Landwirthschaft. Darmstadt 1842. II. A. IV. 8.

26) Lehrbuch der Landwirthschaft. Dresd. u. Lpzg. 1848—49. IV. 8.

27) Ansichten der schweizerischen Landwirthschaft. Bern 1807. 8. Landwirthschaftliche Blätter vom Hofwyl. Aarau 1808—17. V. 8.

28) Grundsätze der Agriculturchemie. Lpzg. 1831. II. 8.

29) Populäres Handbuch der Landwirthschaft. Reutl. 1841. 1844. 8. Lehr- und Handbuch der gesammten Landwirthschaft. Stuttg. 1846. I. 8.

30) Anleitung zur Kenntniß der Belgischen Landwirthschaft. Halle 1807—12. III. 8. Ackerbau des Niederelsasses und der Pfalz. Berlin 1808. 8. Beschreibung der Landwirthschaft in Westfalen und Rheinpreußen. Stuttg. 1836. II. 8. Anleitung zum practischen Ackerbau. ebd. 1837. III. 8.

31) Die Wechselwirthschaft. Berlin 1817. 8. Anleitung zum Betreiben der Landwirthschaft nach den vier Jahreszeiten. Lpzg. 1832. II. 8. Abriß eines Unterrichts in der Landwirthschaft. ebd. 1831—34. II. 8. Kurzgefaßtes Lehrbuch der Landwirthschaft. Dresd. u. Lpzg. 1841—42. II. 8.

32) Nachrichten über Hofwyl. Halle 1817. 8. Die Lehre vom Boden. Lpzg. 1837. 8. Die Lehre vom Dünger. ebd. 1839. 8. Die Lehre von den Ackerwerkzeugen. ebd. 1839. 8.

33) Dreißig Bücher von der Landwirthschaft. Dresd. u. Lpzg. 1847. II. 8.

34) Handbuch der Landgüterverwaltung. Augsb. 1837. III. 8. Lehrbuch der Landwirthschaft. ebd. 1839. 8.

35) Versuch eines Systems der Cameralwissenschaften. Gießen 1783—99. V. 8. Bd. I. u. II. II. A. ebd. 1805—7. 8. Lehrbuch der Forstphysiographie. Hedamar 1802—3. 1813—14. III. 8.

36) Ueber englische Landwirthschaft und deren Anwendung auf die deutsche. Stuttg. 1842. 1845. 8. Die landwirthschaftliche Thierproduction. ebd. 1846. III. 8.

37) Landwirthschaftliche Verhältnißkunde. Darmstadt 1842. III. 8.

38) Gemeinfaßlicher Abriß der wissenschaftlichen Bodenkunde. Dresd. u. Lpzg. 1847. II. 8.

39) Die Sächsische, Altenburgische und Belgisch-Flandrische Landwirthschaft. Lpzg. 1842 sq. III. 8.

40) Die Ernährung der Pflanzen und die Statik des Landbaues. Prag 1841. 8. Die Landwirthschaftslehre. Wien 1846. II. 8.

41) Handbuch zu einem naturgemäßen Betriebe der Landwirthschaft. Königsberg 1825. 8. Handbuch zu einem natur- und zeitgemäßen Betriebe der Landwirthschaft. ebd. 1840. IV. 8.

42) Vollständiges und practisches Handbuch zum Betriebe aller Zweige der Landwirthschaft. Danzig 1848. II. 8.

43) Handbuch für angehende Landwirthe. Lpzg. 1838. 1843. 1847. 8.

44) Allgemeine Encyclopädie der gesammten Haus- und Landwirthschaft der Teutschen. Lpzg. 1827—30. IX. 8.

45) The boke of Surueyeng and improwmentes. Lond. 1526. 4. 1539. 8. The boke of husbandry. Lond. 1534. 8.

46) This boke sheweth the maner of measurynge of all maner of lande. Southwarke s. a. (1560.) 4.

47) Description of the Mangostan and Bread-Fruit and directions to voyagers for bringing home vegetable productions. Lond. 1775. 4.

48) Annals of agriculture. Lond. 1784—1800. XXXII. 8. Rural oeconomy. ib. 1770. 8. The farmer's calendar. ib. 1804. 8. General view of the agriculture of the county of Essex. ibid. 1807. II. 8. Farmer's Guide. ib. 1770. II. 8. Farmer's Letters. ib. 1771. II. 8.

49) Georgical essays. Lond. 1803. VI. 8.

50) An account of the system of husbandry adopted in the more improved Districts of Scotland. Edinb. 1813. II. 8.

51) Rural economy of Norfolk. Lond. 1795. II. 8. Rural economy of Gloucestershire. ib. 1796. II. 8. Rural economy of Yorkshire. ib. 1796. II. 8. Rural economy of the west of England. ib. 1796. II. 8.

52) The farmer's companion or complete system of modern husbandry. Lond. 1826. 8. Practical agriculture. ib. 1807. II. 4.

53) An encyclopedia of agriculture. Lond. 1825. 8.

54) Economie générale de la campagne. Paris 1700. II. 4. La nouvelle maison rustique publ. p. Besnier. ib. 1721. 4. p. La Bretonnerie. ibid. 1790. II. 4. refondue p. Bastien. ibid. 1804. III. 4. Maison rustique au XIX siècle encycl. d'agric. prat. par Bailly et Malpeyre. ib. 1839. IV. 4.

55) Praedium rusticum. Paris. 1554. 8. Maison rustique. *ibid.* 1565. 4. u. öft.

56) L'art et manière de semer z faire Pepinieres des Sauuageaux Enter de toutes sortes Darbres z faire vergiers. Lyon s.a.8. Paris 1552. 8.

57) Quatre traictez utiles et delectables d'Agriculture: le premier traite de la maniere de planter, labourer, semer; le second de la maniere d'enter, et nourrir arbres et jardins; par G. de C. Florentin; le troisieme de la maniere de faire pepinieres . . p. Fr. Dany; le quatriesme de l'art de cultiver jardins, par Nicolas du Mésnil. Paris 1560. 8.

58) Les remontrances sur le défaut de labour. Paris 1558. 8.

59) Le botaniste-cultivateur. Paris 1811. VI. 8. Suppl. ib. 1814. 8.

60) Monographie des greffes. Paris 1821. 4. Cours de culture et de naturalisation des végétaux. ib. 1827. III. 8.

61) Traité des assolements. Gen. 1801. 8. Cours d'agriculture anglaise, avec les développements utiles aux cultivateurs du continent. ib. 1809. X. 8.

62) Traité de la culture des terres. Paris 1753. VI. 8. Des semis et plantations des arbres. ib. 1760. 4.

63) Mémoires sur l'agriculture de la Flandre française et l'économie rurale. Paris 1823. 8.

64) Economie théorique et pratique de l'agriculture. Paris 1820. 4. 1839. II. 8.

65) Traité des végétaux qui composent l'agriculture. Par. 1838. 12.

66) Traité des prairies artificielles. Paris 1778. 4.

67) Traité des prairies artificielles. Paris 1790. 8. Ed.VI. augm. par Yvart. ib. 1826. 8.

68) Traité des prairies naturelles et artificielles. Paris 1826. 8.

§. 1116.

Die Arzneikunst, zu der wir nunmehro übergehen müssen, geht in ihrer reformatorischen Entwickelung mit der allgemeinen Umgestaltung der übrigen Wissenschaften seit dem Beginn dieser Periode Hand in Hand, nur daß die Anfänge ihrer Reformation bereits bis in die Mitte des fünfzehnten Jahrhunderts zurückreichen. Ihre Hauptursachen lagen theils in dem erneuerten Studium der Hippokratischen Schriften und dem Siege der Griechischen Heilmethode über die Arabische, theils in der Wiederbelebung des Beobachtungsstudiums in den Naturwissenschaften überhaupt und der Medicin insbesondere, theils endlich in der Neubegründung der Anatomie, wenn man nicht eine vierte Ursache in dem Auftreten neuer Krankheiten, z. B. der Syphilis, und der sich ihnen gegenüber offenbarenden Ohnmacht der hergebrachten Medicin finden will. Unter denjenigen Männern aber, welche sich durch Uebersetzungen und Commentare der alten griechischen Aerzte besondere Namen machten, stehen Thomas Linacer [Linacre] (aus Canterbury, 1460—1524), Wilhelm Koch oder Copus (aus Basel, 1471—1532), Johann Guinter oder Winther v. Andernach (1487—1574), Vesal's Lehrer, der zuerst dem glandulosen Wesen im Unterleibe den Namen Pancreas beilegte, Johann Hanbut oder Hagenbut, gewöhnlich Cornarus genannt (aus Zwickau, 1500—58), der die erste Ausgabe und Uebersetzung des Hippokrates (Ven. 1545. 8.), bei welcher Handschriften zur Textverbesserung benutzt waren, gab, der schon genannte

Leonhard Fuchs, Johann Lange (aus Lemberg in Schlesien, 1485—1565) und Johann Gorräus [Jean de Gorris] (aus Bourges, 1505—77), jener durch seine critische Uebersicht der Leistungen der alten Griechischen Aerzte, dieser durch seine alphabetisch geordneten Erklärungen der Griechischen medicinischen Terminologie berühmt, Jacob Hollerius[3]) [Houllier] (aus Estampes, 1498—1562), ein tüchtiger Practiker, Ludovicus Duretus (aus Bauge in Burgogne, 1527—86), sein Schüler und Erklärer[4]), Anutius Foesius (aus Metz, 1528—95), dessen Ausgabe und Uebersetzung der Werke des Hippokrates (Frckt. 1595. fol.) noch heute nebst seiner Erklärung der Gräcität und Terminologie desselben alle anderen ähnlichen Schriften übertrifft, Johann Cajus oder Kaye (aus Norwich, 1510—63), Theodor Zwinger (aus Bischoffszell, 1533—88), der Portugiese Ludovicus Lemosius oder Lemos[5]), der zuerst einen Canon über die Aechtheit der Hippokratischen Schriften aufstellte, worin ihm freilich Hieronymus Mercurialis[6]) (aus Forli, 1530—1606) den Rang ablief, Johann Baptista Montanus (aus Verona, 1498—1551), Marsilius Cagnati (aus Verona, 1543—1612), Symphorianus Campegius oder Champier (aus Lyon, 1472—1535), der aber nebst Nicolaus Rorarius[7]) offenbar mehr eine Vereinigung der Arabischen und Griechischen Medicin erstrebte, worin er jedoch unglücklicher als Franciscus Valles oder Vallesius[8]) (aus Alcala), Julius Alexandrinus von Neustain[9]) (1506—90) und Johann Baptista Sylvaticus[10]) (aus Mailand, 1550—1621) war rc., obenan. Am meisten trugen aber zum Sturze der Arabischen Medicin des schon bekannten Ketzers Michael Serveto[11]) Schrift über die Syrupe, worin er dieses von den Arabern so hochgeschätzte Beförderungsmittel der Kochung in acuten Krankheiten untersucht und auf die Lehre von der physiologischen Assimilation zurückführt, und der Aderlaßstreit Pierre Brissot's[12]) (aus Fontenay le Comte in Poitou, 1478—1522) bei, in welchem Letzterer, der behauptete, man müsse bei Lungenentzündung (damals ebenso wie Brustfellentzündung pleuritis genannt) die Vene so nahe als möglich bei dem ent-

zündeten Theile öffnen, den Sieg über die bisher allein geltende Methode der Araber, die Vene an dem Arme der entgegengesetzten Seite oder gar am Fuße zu öffnen, um eine Ableitung (Revulsion) des Blutes von der entzündeten Stelle zu erhalten, den Sieg davontrug.

1) Epistolae medicinales. Frcft. 1589. 8.

2) Definitionum medicarum L. XXIV. Paris. 1564. 1622. Frcft. 1578. 1601. fol.

3) De morbis internis L. II. Paris. 1555. 8.

4) Adversaria s. scholia in J. Hollerii libr. de morbis internis. Paris. 1571. 8.

5) Indicii operum magni Hippocratis liber unus. Salm. 1568. fol.

6) Censura et dispositio operum Hippocratis. Frcft. 1585. 8.

7) Contradictiones, dubia et paradoxa in libros Hippocratis, Celsi, Galeni, Aetii, Aeginetae, Avicennae. Ven. 1566. 1572. 8.

8) Controversiarum medicarum et philosophicarum L. X. Compl. 1556. Frcft. 1582. fol.

9) Galeni Enantiωmata L. XIV. c. encomio. Venet. 1548. 8. Frcft. 1598. fol. Antargenterica pro Galeno. Ven. 1552. 4. Antarg. Defensio. ibid. 1564. 4. In Galeni praecip. scripta annotat. Basil. 1581. fol. De medicina et medico dial. Tur. 1557. 4. Salubrium L. XXXIII. Colon. 1575. fol.

10) Controversiae medicae centum. Mediol. 1601. fol.

11) Syruporum universa ratio ad Galeni censuram diligenter exposita Michaele Villanovano authore. Ven. 1545. 8.

12) Apologetica disceptatio, qua docetur, per quae loca sanguis mitti debeat in viscerum inflammationibus, praesertim in pleuritide. Paris. 1525. 4. 1538. 8. Bas. 1529. 8. Ven. 1539. 8. S. a. Maschke, Diss. qua historia litis de loco venaesectionis in pleuritide ventilatur. Hal. 1793. 8.

§. 1117.

Wir haben gesagt, daß einen wesentlichen Einfluß auf die Reformation der gesammten Arzneikunde die Wiederherstellung der Anatomie und der mit derselben herbeigeführte Sturz des Galenischen Despotismus ausgeübt habe, sehen wir jetzt, welcher große Mann das unsterbliche Verdienst hat, besonders zu dieser Reaction des Bessern beigetragen zu haben. Es kann hier nicht darauf ankommen, diejenigen weniger bedeutenden Anatomen, welche vorzüglich noch in Italien wenigstens zur Erhaltung der ganzen Wissenschaft beitrugen, wie z. B. Gabriel Zerbi[1] (aus Verona, 1468—1505), Alexander Achillini[2] (aus Bologna, 1463—1525), Berengar von Carpi[3] († 1527), der die Zergliederung lebendiger Verbrecher anrieth, oder

die in Frankreich zuerst als Vorläufer einer bessern Zeit zu begrüßenden Aerzte Vidus Vidius[4]) (eigentlich Guido Guidi, aus Florenz, † 1567), Winther von Andernach[5]) und Jacobus Sylvius[6]) (Dubois), die Lehrer Vesal's, und Charles Estienne[7]) (Stephanus, aus Paris, † 1564) hier näher zu besprechen, sondern wir gehen sogleich zu dem Vater der Anatomie, Andreas Vesalius[8]) (eig. Wittings, aus Brüssel, geb. entw. d. 30. April 1513 oder richtiger d. 31. Dec. 1514, † d. 15. Oct. 1564) über. Dieser Mann, der bereits als Student zu Paris die Mangelhaftigkeit des bisherigen anatomischen Lehrgebäudes erkannte, raubte zuerst zu Löwen, wo er anatomische Vorlesungen zu halten berufen war, ein Skelet mit Lebensgefahr von einem Galgen und zergliederte als Wundarzt im Heere Carl's V. zuerst (1535) eine menschliche Leiche, worauf er dann noch durch wiederholte Leichensectionen, über welche er später als Professor der Anatomie zu Padua, Bologna und Pisa seine Vorträge hielt, unterstützt, zuerst seine Epitome librorum de corporis humani fabrica (1542) mit Abbildungen von Skeleten, Muskelkörpern, Gefäßen, Eingeweiden und Nerven nach Zeichnungen von Johannes Stevens von Kalkar, einem Schüler Titian's, und dann seine größere Ausführung des hier nur Angedeuteten, seine L. VII de humani corporis fabrica (1543) publicirte, welche ihm aber die heftigsten Anfeindungen von Seiten der Anhänger des alten Systems, selbst von seinem alten Lehrer Jacob Sylvius (Vesani cujusdam calumniae in Hippocratis et Galeni rem anatomicam depulsio. Paris. 1551. Ven. 1558. 8.) zuzogen und es so weit brachten, daß erst die theologische Facultät zu Salamanca (1556) erklären mußte, wie es einem guten Catholiken des daraus entspringenden Nutzens halber erlaubt sei, Leichen zu zergliedern. Leider ist sein Handbuch der Chirurgie, das auf seine Anatomie basirt war, nur noch verstümmelt vorhanden; weil aber in letzterer neben der anatomischen Beschreibung der Organe und Gewebe schon eine sehr scharfsinnige Physiologie, sowie die genaueste Vergleichung des Baues des Menschen und des Thieres enthalten ist, so kann man ohngefähr folgern, was auch auf diesem Felde von ihm zu erwarten gewesen wäre. Sein Gegner Bartholomäus

Eustachi[9]) (aus Rom, † 1578), dessen Ruf sich auf die von ihm (1552) verfertigten Abbildungen mehrerer nach seiner Meinung von Vesalius falsch dargestellter Körpertheile gründete, hat mehr durch sein Anregen des Studiums der allgemeinen und pathologischen Anatomie gewirkt, wogegen Johann Philipp Ingrassias[10]) (aus Rachalbuto in Sicilien, 1510—80) der Begründer der Osteologie genannt werden darf und Gabriel Faloppia(s)[11]) (aus Modena, 1523—62) bei seinen Untersuchungen über die Triftigkeit der von Vesalius an Galen gemachten Ausstellungen zuerst richtige Ideen über die Osteologie des Fötus, der Gehörorgane und die Gefäßlehre verbreiten half. Sonst darf hier auch Michael Serveto nicht vergessen werden, der zuerst die von den Anatomen nachgewiesene Undurchdringlichkeit des Septum für die Lehre vom Kreislaufe des Blutes benutzte, ohne ihn jedoch deßhalb zu entdecken (Restitutio Christianismi L. V. p. 269), da sowohl er als die oben genannten beiden großen Gelehrten Lionardo da Vinci und Cesalpini (s. S. 662) und Matthäus Realdus Columbus[12]) (Columbo, aus Cremona, † 1577), dem man ebenfalls wegen einer Stelle seiner L. XV de re anatom. (L. VII. p. 177) dieses Verdienst zugeschrieben hat, die Hauptsache, nämlich das Erfülltsein der Arterien mit Blut und den Uebergang dieses Blutes aus den Enden der Arterien in die Anfänge der Venen nicht kannte, sondern vielmehr dafür die Arterien für mit spiritus vitalis angefüllt hielt. Sonst sind noch Johann Baptista Cananni[13]) (Cananus, geb. zu Ferrara 1515, † nach 1578), der Entdecker der Venenklappen, Julius Cäsar Arantius[14]) (Aranzi, aus Bologna, † 1589), berühmt durch seine Forschungen in der Anatomie der weiblichen Gebärorgane, Constantinus Baroli[15]) (aus Bologna, 1543—75), berühmt durch seine Untersuchungen über das Nervensystem, und Volcher Koyter[16]) (aus Gröningen, 1534—1600), sowie Hieronymus Fabricius[17]) (aus Aquapendente, 1537 [nicht 1576] —1619) als fleißige Bearbeiter der vergleichenden Anatomie zu nennen.

1) Anathomia corporis humani et singulorum istius morborum liber. Ven. 1502. fol. Anatomia matricis et de anatomia et generatione embryonis ed. Dryander. Marb. 1537. 4.

2) Annotationes anatomicae in Mundinum. Bonon. 1522. fol.

3) Commentaria cum amplissimis additionibus supra anatomiam Mundini, cum textu ejus in pristinum nitorem redacto. Bon 1521. 4. Isagogae breves perlucidae et uberrimae in anatomiam humani corporis ad suorum scholasticorum preces in lucem editae. ibid. 1522. 1523. 4. Ven. 1535. 4.

4) De anatomia L. VII, tabulis LXXVIII in aere incisis illustr. Ven. 1611. fol.

5) Anatomicarum institutionum Libr. IV. Paris. 1536. 8. Basil. 1536. 8. ed. Vesalius. Ven. 1556. 16. u. s. oft.

6) Isagoge in libros Hippocratis et Galeni anatomicos. Paris. 1555. 8. u. öft. Comment. in Galen. de ossibus. ib. 1561. 8. Opera omnia ed. Renat. Moreau. Gen. 1630. 1635. fol.

7) De dissectione partium corporis humani. Paris. 1545. fol.

8) Librorum de corporis humani fabrica epitome. Bas. 1542. fol. c. not. et comm. Pauw. Amst. 1617. fol. c. not. Fonteyn. ib. 1642. fol. (Deutsch. Basel 1542. fol.) De humani corporis fabrica Libri VII. Bas. 1543. fol. 1555. fol. u. öft. Anatomicarum G. Fallopii observationum examen. Ven. 1564. 4. Chirurgiae magnae L. VII. ed. Pr. Borgarutio. Venet. 1568. 8. Opera omnia anatomica et chirurgica cura H. Boerhaave et B. Sig. Albini. Lugd. B. 1725. II. fol. s. a. Levensbeschryv. v. eenige voornaame Mannen. Amst. 1775. P. II. p. 332 sq. Haller ad Boerhaave Method. T. I. p. 271. 339. 434. 501 sq. T. II. p. 725. 848. u. Bibl. Anatom. T. II. p. 180—187. Athenae Rauricae. p. 232 sq. Teutsch. Merc. 1776. IX. p. 273 sq. X. p. 92. Crusius, Vergnügen müss. Stunden Bd. XVIII. p. 183 sq. Pt. Bizani, Bellum Panonic. p. 284 sq. Goethals, Lectures rel. à l'hist. d. scienc. en Belgique. T. II. p. 112 sq. Burggraeve, Etudes s. A. Vésale. Gand. 1841. 8. cf. H. P. Leveling, Anatomische Erklärung der Originalfiguren v. A. V. Ingolst. 1783. fol. u. im Allgem. Choulant, Die anatomischen Abbildungen des XV. und XVI. Jahrhunderts. Dresden o. J. (1843.) 4.

9) Opuscula anatomica. Venet. 1564. 4. ed. Boerhaave. Delphis 1707. 1736. 8. Tabulae anatomicae B. Eust.; quas e tenebris tandem vindicatas praef. notq. illustr. J. M. Lancisius. Rom. 1714. fol. 1728. 1750. fol. Amst. 1722. fol. Leid. 1744. fol. Amst. 1795—98. fol. Deutsch v. J. Chr. Kraus. ebd. 1800. fol.

10) Commentaria in Galeni libros de ossibus. Panorm. 1604. fol.

11) Observationes anatomicae. Ven. 1561. 1562. 1571. 8. Paris. 1562. 8. Col. 1562. 8. u. b. Vesal. Op. Omn. Lugd. 1725. fol. *Opera omnia*. Ven. 1584. 1606. Frcft. 1600. fol.

12) De re anatomica L. XV. Ven. 1559. fol. Paris. 1562. 1572. 8. u. öft. Anatomia deutsch von A. Schenk, mit einer Zugabe, worin Sceleta bruta begriffen. Frkft. 1609. fol.

13) Musculorum humani corporis picturata dissectio. s. l. et a. 4. Ferr. 1572. 4.

14) De humano foetu opusculum. Rom. 1564. 8. Ven. 1571. 1587. 4. Observationes anatomicae. ib. 1587. 1595. 4. Bas. 1679. 8.

15) De nervis opticis nonnullisque aliis praeter communem opinionem in humano capite observatis epistola. Patav. 1573. 8. Frcft. 1591. 8. De resolutione corporis humani L. IV. Frcft. 1591. 8.

16) Externarum et internarum principalium corporis humani partium tabulae atque anatomicae exercitationes observationesque

variae novis et artificiosissimis figuris illustr. Norimb. 1573. Lovan. 1653. fol. Diversorum animalium sceletorum explicationes. ib. 1575. fol. De ossibus et cartilaginibus corporis humani tabulae. Bonon. 1567. fol.

17) Opera omnia anatomica et physiologica. Lips. 1687. fol. ed. Albinus. Lugd. 1737. fol.

§. 1118.

Die Fortschritte, welche die Anatomie durch die eben genannten Schriftsteller machte, mußten unausbleiblich von Einfluß auch auf die Pathologie sein: auch hier errang der große Koer einen Sieg über Galen und Avicenna, obwohl nicht so schnell und so vollständig wie dort, weil der Zeitgeist sich noch nicht von der Sucht nach wunderbaren Heilfällen und abergläubischen Specifica's trennen konnte. Indessen dürfen wir auch hier schon recht schöne Anfänge einer bessern Zeit anführen. Als Repräsentanten dieser Zeit gelten der besonders durch seine Schriften über Pest und Syphilis berühmt gewordene Nicolaus Massa[1]) (aus Venedig, † 1569), der jüdische Arzt Amatus Lusitanus, oder wie er eigentlich hieß, Johann Rodriguez da Castello Bianco[2]) (aus Beira), der scharfsinnige Denker Johann Krato (Krafft) von Kraftheim[3]) (aus Breslau, 1519—86), Aloysius Mundella[4]) (aus Brescia), einer der ersten und eifrigsten Bekämpfer der abergläubischen Medicin, Francesco Diaz[5]) (aus Alcala de Henares), dessen Schrift über Blasenkrankheiten eben so selten als trefflich ist, Franciscus Valleriola[6]) (aus Montpellier, † 1580), der trotz seiner Anhänglichkeit an die Galenisch-Arabische Schule doch trefflicher Beobachter war, und Diomedes Cornarius[7]) (aus Zwickau), dessen Consultationen besonders durch die merkwürdigen Fälle, die sie berichten, Interesse erregen. Mit pathologischer Anatomie beschäftigten sich vorzugsweise Johann Schenck v. Grafenberg[8]) (1530—98) und Rembert Dodonäus[9]) (Dodoens, aus Malines, 1518—85), sowie Guillaume Baillou[10]) (Ballonius, aus Paris, 1538—1616), der französische Sydenham wegen seiner sorgfältigen Krankheitsbeobachtungen genannt, welcher letztere aber weit berühmter ist durch sein Werk über die Epidemieen, die erste größere und vollständigere Arbeit seit des großen Koer's (dessen Terminologie er als einer seiner größten

Verehrer zu erklären suchte] gleichbetiteltem Werke, sowie durch seine Schrift über Frauen- und Kinderkrankheiten, die noch von Boerhaave für das beste Werk über diesen Gegenstand bis auf seine Zeit herab betrachtet wurde. Für denselben Gegenstand muß auch noch Felix Plater[11]) (aus Sitten, 1536—1614) hiehergezogen werden, der auch in seinem Handbuch der Medicin den ersten Versuch gemacht hat, die Krankheiten zu classificiren. Für eigentliche practische Pathologie sind aber von weit größerer Wichtigkeit die Schriften des Peter Forestus[12]) (Forest, aus Alkmar, 1522—97) und Rodericus Fonseca[13]) (aus Lissabon, † 1622). Zu gleicher Zeit begannen nun zwar auch schon nicht mehr vereinzelte Angriffe auf die Uroskopie oder das leidige Wasserbesehen, z.B. von Clementius Clementinus[14]) (aus Amelia bei Rom, † nach 1515) und dem Züricher Arzte Christoph Clauser[15]), am besten aber von dem schon genannten Johannes Lange (Epist. medic. I. 11. III. 6.), allein ganz verdrängt ward es deßhalb immer noch nicht. Für Semiotik, welche jetzt eigentlich erst von dem berühmten Naturforscher Prosper Alpini[16]) (aus Marostica im Venetianischen, 1553—1617) geschaffen ward, waren besonders Jodocus Lommius[17]) (Josse de Lomm, aus Buren in Geldern, † nach 1562), Thomas Fyens[18]) (Fienus, aus Antwerpen, 1567—1631) und Hercules Sassonia[19]) (aus Padua, 1551—1607) thätig. Als Verfasser von angesehenen practischen Handbüchern müssen aber besonders der schon oft genannte Jacob Sylvius [Dubois][20]), Horatius Augenius[21]) (aus Monte Santo in der Mark Ancona, 1527—1603), Vidus Vidius[22]) ꝛc. noch genannt werden.

1) De morbo gallico, in quo omnes modi possibiles sanandi continentur. Ven. 1532. 1559. 4. Liber introductorius anatomiae s. dissectionis corporis humani. ib. 1536. 1539. 1559 4. De febre pestilentiali, petechiis, morbillis, variolis et apostematibus pestilentibus. ib. 1540. 1556. 4. Epistolae medicinales et physiologicae. ib. 1542. II. 4. Lugd. 1557. fol. Ven. 1558. 4.

2) Curationum medicinalium Centuriae VII. Ven. 1563. 12. Fcft. 1686. fol.

3) Consiliorum et epistolarum medicinalium L. VII. Fcft. 1589. fol. ib. 1671. fol.

4) Epistolae medicinales. Basil. 1538. 1543. 4. Dialogi medicinales X. ib. s. a. 4. Theatrum Galeni. ib. 1568. fol. Col. 1587. fol.

5) Tratado nuevamente impresso de todas las enfermidades de los riñones, vexiga y carnosidades de la verga y orina. Madr. 1588. 4.

6) Enarrationum medicinalium Libri VII. Responsionum L. I. Lugd. 1554. fol. Ven. 1555. 8. Observationum medicinalium L. VI. Lugd. 1573. fol. 1588. 1609. 8. Locorum communium L. III. Venet. 1553. 8.

7) Consiliorum medicinalium habitorum in consultationibus a clarissimis medicis tractatis Lib. Lips. 1595. 1599. 4.

8) Observationum medicarum rararum, novarum, admirabilium et monstrosarum Volumen. Frcft. 1602. Frib. 1604. 8. Frcft. 1609. Lugd. 1644. fol.

9) Historia vitis vinique etc. Medicinalium observationum exempla. Col. 1580. 8. Praxis medica. Amst. 1616. 1640. 8. Observationum medicinalium exempla rara. Col. 1581. 8. Harderov. 1584. 8. Antv. 1585. 8.

10) Opera omnia. Paris. 1635. 1640. 1643. 1649. IV. 4. Ven. 1734. 1735. 1736. II. 4. Gen. 1762. IV. 4. Epidemiorum et ephemeridum L. II. Paris. 1640. 4. De virginum et mulierum morbis liber. ib. 1643. 4. Definitionum medicinalium liber. ib. 1639. 4. Consiliorum medicinalium L. I. ib. 1635. 4. L. II. ib. 1636. 4. L. III. ib. 1649. 4.

11) Praxis medica. Basil. 1602. 4. Tig. 1608. 8. 1625. 1656. 1666. 1736. 4. Observationum in hominis affectibus plerisque L. III. ib. 1614. 1641. 8.

12) De incerto et fallaci urinarum judicio. Antv. 1583. Lugd. 1589. 1593. 8. Observationum et curationum medicinalium L. XXXII. Frcft. 1602—7. IV. fol. Observationum et curationum Chirurgicarum L. IX. ib. 1610—11. II. fol. Zus. als: Opera. Rothom. 1614. 1653. IV. fol. Frcft. 1633. III. 1660. 1661. IV. fol. Nurnb. 1660. fol.

13) De tuenda valetudine et producenda vita liber. Flor. 1602. 4. 1603. 8. Consultationes medicae. Ven. 1618. Lugd. 1619. 1620. 1622. 1628. fol. Frcft. 1625. 8.

14) Clementia Medicinae s. de praeceptis medicinae et de arte medica. Rom. 1512. fol. Lucubrationes, in quibus nihil est, quod non sit ex artis usu. Bas. 1535. fol.

15) Dialogus, daß die Betrachtung des Menschenharns ohn andern Bericht unnützlich, und wie der Harn zu empfachen und zu urtheilen am geschicktesten sey, die Gestalt der Orten, in welchen die Dinge, die mit dem Harnen vom Menschen abgehen, beschrieben v. J. Actuario. Zürich 1531. 4.

16) De medicina Aegyptiorum Libri IV. Venet. 1591. 4. Paris. 1646. 4. ed. Friedreich. Nordl. 1829. II. 8. De plantis Aegyptiis liber. Venet. 1592. 1633. 4. De plantis exoticis L. II. ib. 1627. 4. 1656. 4. Historiae naturalis Aegypti L. IV. Lugd. B. 1735. 4. De medicina methodica Libri XIII. Patav. 1611. fol. De praesagienda vita et morte aegrotantium L. VII. ib. 1601. 4. Ven. 1601. 1703. 4. Frcft. 1601. 1621. 8. Leid. 1710. 1733. 4. c. praef. Boerhaav. et em. Gaubii. Hamb. 1734. 4. ed. Friedreich. Nordl. 1828. II. 8.

17) Commentarii de tuenda sanitate, in primum Librum de Re Medica Aur. Corn. Celsi. Lovan. 1558. 12. Lugd. B. 1734. 12. Amst. 1761. 12. Observationum medicinalium L. III. Antv. 1560. 1563. 8. Frcft. 1643. 1688. 12. Amst. 1715. 1761. 12. Lovan. 1744. 12. Edinb. 1752. 12. De curandis febribus continuis Liber. Antv. 1563. 8. Lov. 1718. 8. u. öft. Opera omnia. Amst. 1745. (Lugd.) 1761. III. 12.

18) Semiotice sive de signis medicis tract. Lugd. 1664. 4. De viribus imaginationis Tr. Lovan. 1608. 12. Lugd. B. 1635. 16. Lond. 1657. 12. Lips. 1657. 12.

19) Tractatus triplex de febrium putridarum signis et symptomatibus, de pulsibus, de urinis. Frcft. 1600. 8. Praelectionum practicarum L. II. ib. 1610. fol. Opera practica. Patav. 1619. 1638. fol. Ed. IX. ibid. 1681. fol. Pantheon Medicinae selectum s. Medicinae Templum in L. XI distinctum ed. P. Uffenbach. Frcft. 1603. fol.

20) Morborum internorum prope omnium curatio ex Galeno et Marco Gattinaria praesertim selecta. Venet. 1548. 1555. 8. u. s. oft. Opera Medica. Genev. 1635. fol.

21) Epistolarum et consultationum medicinalium L. XII. Aug. Taurin. 1580. 4. Ven. 1592. fol. L. XIII XXIII. ib. 1602. 1607. fol. Libri XXIII. Frcft. 1597. fol. Opera omnia. Ven. 1597. 1601. 1607. fol. Frcft. 1600. fol.

22) De febribus L. VII, quibus accedunt Institutionum Medicinalium L. III. Flor. 1585. 4. Patav. 1591. 1595. 4. Ars medicinalis. Flor. 1594. fol. (nur XXXIV Bücher, die fehlenden XI. Frcft. 1596. fol.) Opera omnia. Ven. 1611. III. fol. Frcft. 1626. 1645. 1662. fol.

§. 1110.

Ehe wir jetzt zu den eigentlichen Reformatoren der ganzen Arzneiwissenschaft fortgehen, müssen wir jedoch noch einige Vorläufer derselben erwähnen, die zwar vollkommen das Unzulängliche und Unsichere der ganzen Aristotelisch-Galenischen Heilmethode erkannten, allein vom einmal herrschenden Zeitgeiste sich doch noch soviel binden ließen, daß sie dieselbe nur im Einzelnen zu verbessern, im Ganzen aber doch nicht unbedingt zu verwerfen wagten. Ohne mich bei Hieronymus Cardanus aufzuhalten, dessen Scharfsinn die Hauptfehler Galens, schlechte Beobachtung und willkürliche Theorie, wohl erkannte, aber aus Mangel an anatomischen Kenntnissen doch nicht seine Ansicht zu erhärten wagte, führe ich nur Jean Fernel[1]) (aus Amiens, *1497* [nicht aus Clermont oder Montdidier, 1485 oder 150*6*], † 1558) an, der nicht sowohl durch die Eleganz seines Lateins, als durch seinen philosophischen Kopf zu seiner Zeit allgemeines Aufsehen erregte, obgleich er den Begriff des Organismus, welcher die neuere Medicin charakterisirt, nur unklar unter dem Hippokratischen *θεῖον* zusammenfaßte und auch seine Ahnung des psychischen Systemes Stahl's nur andeutete, wenn er auch in seiner Aetiologie bereits durchaus nur Solidarpathologie lehrt. Uebrigens ist er auch der erste medicinische Schriftsteller, der den Tripper erwähnt. Bestimmter trat schon Jean Argentier[2])

[Argenterius, Argenterio] (aus Castelnuovo in Piemont, 1513—72) als Gegner des Galenischen Systems auf, indem er die ganze Heilkunst nur auf Empirie begründete, die Abhängigkeit der zweiten Qualitäten von den ersten leugnete und die verschiedenen Spiritus auf einen, die eingepflanzte Wärme, reducirte, und bereits auf die häufige Verwechselung der Krankheit mit ihrer nächsten Ursache hinwieß. Sein Schüler Laurent Joubert[3]) (aus Valence, 1529—83), der bereits ein zu seiner Zeit höchst populäres Buch über die Vorurtheile des Volkes verfaßte, führte die Naturheilkraft schon auf höchst einfache Gesetze zurück, und Leonardo Botalli[4]) (aus Asti in Piemont, 1530, † nach 1575) machte sich besonders durch sein ungeheures Aderlassen bei acuten Krankheiten einen jedenfalls zweifelhaften Namen, indem er es nicht für schädlich hielt, eine Masse von 17 Pfund Blut zu entziehen. Sonst hat er aber noch das beste Buch seiner Zeit über die Heilung von Schußwunden geliefert.

1) De naturali parte Medicinae L. VII. Paris. 1545. 8. Lugd. 1548. 8. Hanov. 1603. 8. u. öft (u. als Medicina. Lutet. Paris. 1554. fol.) De abditis rerum causis L. II. Paris. 1548. fol. Ven. 1551. 8. Frcft. 1607. 8. Lugd. B. 1644. 8. (Dazu J. Aubert, Progymnasmata. Basil. 1579. 8.) u. s. oft. Therapeutice sive medendi ratio. Lugd. 1564. 8. Ven. 1564. 4. u. öft. Universa Medicina L. XXIII absoluta, ab ipso auct. recogn. et IV L. nunquam edit. aucta. Lutet. Paris. 1567. fol. Frcft. 1577. fol. 1603. 1607. II. 8. u. s. oft. Therapeutices universalis s. medendi rationis L. VII. Lugd. 1569. 1571. 8. Consiliorum medicinalium Liber ex ejus adversariis CCCC consultationum selectus. Paris. 1582. 1585. Frcft. 1585. 1593. 8. Febrium curandarum methodus generalis. ib. 1577. 8. De luis Venereae curatione perfectissima liber. Antv. 1579. Pat. 1580. 8. Pathologiae L. VII. Paris. 1638. 12.

2) De consultationibus medicis liber. Flor. 1551. 8. Paris. 1557. 16. De erroribus veterum medicorum. Flor. 1553. fol. De morbis L. XIV. ibid. 1556. fol. Lugd. 1558. 8. Commentarii III in artem médicinalem Galeni. Paris. 1553. 1678. 8. In Monte Regali. 1566. 1568. fol. De somno et vigilia. De spiritibus et calido innato L. II. Flor. 1566. 4. Paris. 1568. 4. Opera nondum excusa. Ven. 1542. III. 1606. II. fol. Opera omnia. Hanov. 1610. fol.

3) Paradoxa medica s. de febribus. Lugd. 1566. 8. Medicinae practicae Libri III. ib. 1577. 12. Erreurs populaires au fait de la medecine et régime de santé. Bordeaux 1570. 8. Paris 1580. 1587. II. 8. Lyon. 1608. 12. u. öft. Opera Latina. Lugd. 1582. II. fol. Frcft. 1599. 1645. 1668. II. fol.

4) De curatione per sanguinis missionem Liber. De incidendae venae, cutis scarificandae et hirudinum affigendarum modo. Lugd. 1577. 1580. Antv. 1583. 8. Lugd. 1655. 8. De curandis vulneribus

sclopetorum. Lugd. 1560. 8. Ven. 1566. 1597. 8. Frcft. 1575. 4. Antv. 1583. 4. (Deutsch. Nürnberg 1676. 8.) Opera omnia med. et chirurg. ed. J. van Hoorne. Lugd. B. 1660. 8.

§. 1120.

Wir kommen nun auf den eigentlichen Reformator des ganzen medicinischen Studiums, zu dem oben schon erwähnten Theophrastus Paracelsus Bombastus von Hohenheim, der ziemlich ebenso, wie Luther in der Kirche das bisher apodyktisch festgehaltene Dogma des Catholicismus umstieß, in der Medicin die Anwendung der peripatetischen Naturlehre des Aristoteles und Galenus vernichtete und die Einführung der aus einer Vermischung der Ansichten Plato's mit dem Christenthume hervorgegangenen christlich-neuplatonischen Naturanschauung in der Heilkunde vermittelte. Schon sein erstes Debut, wie er seine Vorlesungen als Professor zu Basel (1527) in deutscher Sprache begann und dabei die Schriften des Avicenna in's Feuer warf, deutete auf einen unwiderruflichen Bruch mit dem alten System hin. Diesen machte er aber noch größer durch seine Schriften: Von den Imposturen der Aerzte und: Irrgang und Labyrinth der Aerzten, indem er sich durch die Schärfe seiner Angriffe auf die leider heutigen Tages noch vorkommenden gewinnsüchtigen Verträge der Aerzte mit den Apothekern und das Anfertigen ellenlanger, aus einer Menge sich gegenseitig aufhebender Mittel bestehender Recepte zu diesem Zwecke, natürlich, weil er die Wahrheit sagte, bei der ungeheuern Mehrzahl der damaligen Jünger des Aesculap verhaßt machte. Darum griffen sie denn auch seine Neigung, von einem Orte zum andern zu ziehen, als Liederlichkeit und Trunksucht an, beschuldigten ihn des Mangels an aller wissenschaftlichen Bildung, behauptend, daß er den Galen und die Araber nur darum schmähe, weil er sie gar nicht verstehe, und tadelten auch seine theosophische und mystische Richtung, die doch nur im damaligen Zeitgeiste ruhte und selbst von seinen Schülern größtentheils falsch aufgefaßt wurde, darum viel zu scharf. Wenn man aber dagegen den ungeheuern Nutzen seines naturphilosophischen, uneigentlich chemiatrisch genannten Systems, dessen Grundgedanke war, daß die Einheit des Alls durch das allbeseelende Leben vermittelt werde, in Anschlag bringt,

so wird man gern die gerügten Fehler desselben vergessen können. Sein Hauptverdienst besteht nun aber unbestreitbar darin, daß er überall der Natur zu folgen bestrebt war und Alles, was nach Menschensatzung, Theorie und Speculation roch, verachtete und verwarf. Im Einzelnen verdankt ihm jedoch die Arzneikunst die Nachweisung der Einheit des großen Naturlebens, die Begründung des Begriffs des Organismus, die Zurückführung der vielfachen Galenischen Kräfte auf eine einzige, die Lebenskraft, die Nachweisung der organischen Natur der Krankheit, die genaue Bestimmung der Lehre von der Naturheilkraft, die Zurückführung der Therapie auf eine doppelte Aufgabe, die physiatrische und die directe (specifische) Heilmethode, die Vereinfachung der Arzneiverordnungen, die Einführung kräftigerer und einfacherer pharmaceutischer Apparate und die Darstellung der wahren Bedeutung der Chirurgie als eines Zweiges der gesammten Heilkunde.[1])

1) Da wir oben bei der Chemie schon weitläufig von Paracelsus gehandelt haben, so wollen wir hier blos noch die von Marx (Zur Würdigung des Theophrastus v. Hohenheim. Gött. 1842. 4.) für ächt gehaltenen Werke desselben aufführen. Diese sind: Die 7 Bücher de gradibus et compositionibus receptorum, Die kleine Chirurgie, VII Bücher von allen offenen Schäden, so aus der Natur geboren werden, III Bücher von den Franzosen, Von den Imposturen der Aerzte, Opus paramirum, Vom Bad Pfeffers, Die große Wundarznei, IV Bücher de natura rerum, III Bücher: Die Verantwortung über etzlich Verunglimpfung, Irrgang und Labyrinth der Aerzten, und vom Ursprunge des Sandts und Steins; von zweifelhafter Aechtheit sind: De morbis ex Tartaro oriundis, Scholia et observationes quaedam, und Büchlein von der Pestilenz; — alles Uebrige ist untergeschoben.

§. 1121.

Leider müssen wir nun von seinen Schülern, den Paracelsisten, sprechen, die ihm weit mehr geschadet haben, als seine heftigsten Gegner, unter denen wir besonders den eifrigen Anhänger des Aristotelischen Scholasticismus Thomas Erastus[1]) (oder Lieber, aus Baden in der Schweiz, 1523—83), Heinrich Smet[ius][2]) (aus Alost in Flandern, 1537—1614), Andreas Libavius[3]) (aus Halle, 1540—1616) rc. hier angeführt haben wollen; denn sie haben nur seine Fehler, nicht aber seine Vorzüge geerbt. Ihr ganzes Streben geht nämlich darauf hin, seine theosophischen Arcana noch mehr in's Licht zu stellen, und darum enthalten ihre Schriften auch fast durchweg den allerkrassesten Aberglauben. Wie weit dieselben jedoch ihr

Unwesen mit den Specifica's ausdehnten, geht aus dem 1566 von der medicinischen Facultät zu Paris gegebenen unbedingten Verbote aller Spießglanzmittel hervor, wegen dessen Nichtachtung bekanntlich 1603 dem von uns ebenfalls oben schon erwähnten Turquet de Mayerne[4]) die Praxis gelegt ward. Die ärgsten Marktschreier dieser Art waren die gleichfalls genannten Fanatiker Leonhard Thurneysser zum Thurn[5]), Adam von Bodenstein[6]), Gerhard Dorn[äus][7]), Peter Sorensen oder Severin[8]) (aus Ribe in Jütland, 1542—1602), dem der Spießglanz, weil er alle Metalle (d. i. Krankheitsstoffe) mit Ausnahme des Goldes (d. i. Herz) verzehrt, Universalmittel war; Bartholomäus Carrichter[9]) (von Reckingen), dem man jedoch noch eine ziemlich gute Sammlung von Hausmitteln verdankt, Michael Papst von Rochlitz[10]) (1540—1603), ein Pfarrer, über dessen Aberglauben nichts geht, und Georg Anwald oder vom Wald[11]) († nach 1583), ein Rechtsgelehrter, der Erfinder der berüchtigten Panacea Anwaldiana oder Terra sigillata.

Vernünftiger verfuhren die sogenannten Conciliatoren oder Synkretisten, d. h. diejenigen Aerzte, welche den Galenismus und Paracelsismus zu vereinigen suchten und erstern besonders durch die neuen Arzneien des letztern zu heben und zu kräftigen strebten. Unter diese gehören der oft schon genannte Winther von Andernach[12]) (de medicina veteri et nova), der Botaniker Benedict Aretius[13]) (aus Petterkinden im Canton Bern, † 1574), Martin Ruland[14]) (aus Freisingen, 1532—1602), der Erfinder des bekannten Brechmittels aqua benedicta (vinum stibiatum), Theodor Zwinger[15]) (1533—88) und sein Sohn Jacob (1569—1610), beide Professoren zu Basel, ihrer Vaterstadt, und Michael Döring[16]) (aus Breslau, † 1644). In England war es ganz besonders Robert Fludd[17]) (aus Milgat in Kent, 1574—1637), der sich blos an die Theosophie des Paracelsus hielt, indem er alle Krankheiten lediglich als Folgen der Sünde und als das Werk von Dämonen ansah, gegen welche nur im Gebete und der Gnade Gottes ein Heilmittel zu suchen sei.

1) Disputationum de medicina nova Th. Paracelsi P. IV. Bas. 1572. 1573. 4.

2) Miscellanea medica. Frcft. 1611. 8. L. V.

3) Neoparacelsica, in quibus vetus medicina defenditur adversus τερατισματα G. Anwald. — servata vera verae chemiae lauda. Frcft. 1596. 8. Variarum controversiarum inter nostri saeculi medicos peripateticos, Rameos, Hippocraticos, Paracelsicos agitatarum L. II. ib. 1600. 4.

4) Opera omnia. Lond. 1700. fol. Apologia, in qua videre est, inviolatis Hippocratis et Galeni legibus, remedia chymice praeparata tuto observari posse. Larochelle (Paris) 1603. 8.

5) Προκαταληψις oder Praeoccupatio, durch zwölf verschiedentlicher Tractaten gemachter Harn-Proben. Das 59ste Buch. Berlin 1571. fol. Βεβαιωσις άγωνισμου, das ist confirmatio concertationis. ebd. 1576. fol. Quinta essentia, das ist die höchste Subtilität, Krafft und Wirkung der Medicina und Alchemia. Münster 1570. 4. Lpzg. 1574. 4.

6) Onomastica duo Paracelsica, ed. M. Toxites. Argent. 1572. 8.

7) Ad Thom. Erastum admonitio modesta satis. Frcft. 1583. 8. Clavis totius philosophiae chemisticae. Lugd. 1567. 12. Fasciculus Paracelsicae medicinae veteris et novae in compendiosum promtuarium contractus. Frcft. 1581. 4. Dictionarium Theophrasticum. ib. 1583. 4.

8) Idea medicinae philosophicae fundamenta continens totius medicinae Paracelsicae, Hippocraticae et Galenicae. Basil. 1571. 4. Hag. Com. 1663. 4.

9) Practica aus den fürnembsten Secretis. Straßb. 1611. 8. Kräuterbuch. ebd. 1573. 1617. 8. Der Teutschen Speißkammer, oder Beschreibung desjenigen, was bei den Teutschen, die gesunden und kranken betreffend, im gemeinen Gebrauch ist. Amberg 1610. 8.

10) Arzney-Kunst- u. Wunderbuch. Lpzg. 1592. 4. Gifftjagendes Kunst- und Hausbuch. ebd. 1592. 4. Wunderbarliches Leib- und Wundarzneybuch. Eisleben 1596. 8.

11) Kurzer Bericht, wie, was Gestalt und warum das Panacea am-Waldina, als eine einige Medicin, wider den Aussatz, Franzosen, zauberische Zustand rc. anzuwenden sei. Frkft. 1592. 4.

12) De medicamentorum simplicium gradibus et compositionibus opus novum. Tiguri 1572. 8.

13) Curationes empiricae. Budiss. 1679. 8.

14) Theatrum vitae humanae (Basil. 1571. V. fol.) T. 1. p. 1176 sq. und Physiologia medica eleganti carmine conscripta rebusque scitu dignissimis, Theophrasti item Paracelsi, totius fere medicinae dogmatibus illustrata. Basil. 1610. 8. p. 58—81.

15) Principiorum chymicorum examen ad generalem Hippocratis, Galeni ceterorumque Graecorum et Arabum consensum institutum. Basil. 1606. 8.

16) De medicina et medicis adversus iatromastigas et pseudomedicos L. II. Giess. 1611. 8

17) Opera. Oppenhemii, Frcft. et Goudae. 1617—38. VI. fol. besteht aus XVII einzeln gedruckten Tractaten.)

§. 1122.

Es ist uns jetzt nur noch ein einziger Paracelsist übrig, der aber von solcher Wichtigkeit für diese ganze Wissenschaft ist, daß er besonders betrachtet werden muß, ich meine den ebenfalls oben bei der Chemie schon genannten Johann Baptista van Helmont (aus Brüssel, 1578 — 1644), den man mit Recht den vollendeten oder geläuterten Paracelsus genannt hat, da er demselben zwar seine ganzen Vorzüge abgelauscht, aber durchaus auch durch seinen Scharfsinn die Fehler und Mängel desselben erfaßt und vermieden hat, wie denn auch seine Religiosität weit von des Paracelsus abergläubischer Mystik entfernt ist. Wie wir schon an einem andern Orte sahen, ist sein oberster Grundsatz die Einheit der gesammten Natur und die Untrennbarkeit der Materie und der Kraft (caussa efficiens), aus welchen letztern zwei Bestandtheilen ein jedes Naturwesen besteht. Jeder Theil der organischen Wesen ist nun aber von dieser mit seinem Stoffe eng verbundenen Kraft, dem Archeus insitus, beseelt, als Einheit aber durch die allgemeine Idee seines Lebens, den obersten, von Gott stammenden Archeus influus. Die Verdauung erklärte er nicht mehr mit der Galenischen Wärme, sondern mit dem eigenthümlichen, an die Magensäure gebundenen Fermentum des Magens. Einen spiritus vitalis nimmt er nicht an, sondern schreibt ihn dem Blute zu, welches durch den Inbegriff seiner organischen Bestandtheile, den sogenannten latex, den Organen die Fähigkeit zu den durch ihren Bau möglichen Verrichtungen verleiht. Daher ist die Wärme nicht Ursache, sondern blos Product des Lebens. Uebrigens nimmt er im Menschen einen Geist und eine Seele an: ersterer beherrscht letztere und letztere wieder den an die Materie gebundenen Archeus. Krankheit ist ihm etwas Actives, dem Leben direct Entgegenstehendes, welches sich, um auf das Leben einzuwirken, mit der Idee desselben, dem Archeus, verbindet, woraus folgt, daß letzterer der eigentliche Sitz aller Krankheiten ist; die in diesem hervorgerufenen Veränderungen, die ideae morbosae, sind daher die eigentliche Ursache aller Krankheit, alles Andere nur Gelegenheitsursache. Die Krankheiten selbst theilt er in die des Archeus und die der Archei insiti, erstere werden durch die eigene Thätigkeit des

Archeus beseitigt, bei letzteren ist Kunsthilfe nöthig. Diese zerfallen in Recepta und Retenta, von denen erstere primäre, letztere secundäre Krankheiten erzeugen. Die Heilsamkeit der Arzneien wird, nachdem man die geheimen Kräfte derselben durch die Pyrotechnik und Spagyrik erforscht hat, zuletzt durch die erbarmungsreiche Huld des Schöpfers erzielt. Für specielle Pathologie sind seine Ansichten über Fieber, die er aus ursprünglichen Affectionen des Archeus influus, oder aus Reizungen der Archei insiti durch Retenta, oder aus Fehlern des Latex ableitet, über Katarrhe, deren Sitz er in der Schleimhaut der Respirationsorgane sucht, über Gicht ꝛc. neu und eigenthümlich. Leider fanden seine Lehren jedoch theils wegen ihrer allerdings sonderbaren Fassung, theils wegen politischer Ursachen (die Drangsale des 30jährigen Krieges) wenig Anklang, so daß nur der einzige Franz Oswald Grembs[1]) als sein Schüler aufgeführt wird.

1) Arbor integra et ruinosa hominis. Monach. 1657. 4. 1671. 4.

§. 1123.

Wir kommen nun zur Chirurgie, deren Umgestaltung aus denselben Ursachen, wie die übrige Arzneikunde, stattfand. Die Praxis beförderten besonders die Kriege in Italien zu Anfange des 16ten Jahrhunderts. Der erste, der hier genannt werden muß, ist aber der Erfinder des Kronen-Trepans Giannettino Vigo[1]) (aus Rapallo im Genuesischen, 1460—1520), der zuerst die Syphilis und die Schußwunden, über welche letztere er die irrige Ansicht von ihrer giftigen Natur aufstellte, in den Bereich seiner schriftlichen Thätigkeit zog. Sein Schüler Marianus Sanctus a Barletta oder Barolitanus (geb. 1489, gest. nach 1540) schrieb ein Compendium der Chirurgie[2]) nach den Lehren seines Meisters. Bedeutender ist die Schule von Bologna, als deren Stifter Angiolo Bolognini[3]) († 1517) betrachtet wird, indem die ihr angehörigen Jacopo Berengario[4]) (aus Carpi, 1470—1550) und Bartolommeo Maggi[5]) (1477—1552) bereits eine richtigere Idee von Schußwunden hatten, da sie dieselben nicht mehr als Folgen einer Vergiftung, sondern entweder der Verbrennung oder der Contusion ansahen.

Die deutsche Chirurgie, die bisher noch sehr im Argen gelegen hatte, scheint besonders von Frankreich aus verbessert worden zu sein, wenigstens hatte sie in der Straßburger Schule ihre besten Vertreter. Der Stifter derselben war Hieronymus Brunschwig[6]) (aus Straßburg, geb. um 1450 [1424?], gest. vor 1534), der sein Handbuch der Wundarzneikunst, das in seinen Haupttheilen mit Ausnahme des Capitels von den Schußwunden, die er übrigens ebenfalls für vergiftete Wunden ansieht, durchaus nach Rhazes und Hippokrates gearbeitet ist, schon mit einigen, wiewohl schlechten Abbildungen versah. An ihn schließt sich Hans v. Gersdorf[7]) genannt Schylhans (um 1520), sein Landsmann, an, der die Anatomie noch nach Guy de Chauliac behandelt, sonst aber durchaus ein erfahrener, denkender Practiker gewesen zu sein scheint. Der dritte und beste der ganzen Schule ist aber Felix Würtz[8]) aus Basel (um 1560), der Freund des großen Conrad Gesner, der zwar nur die sogenannte niedere Chirurgie bearbeitet hat, weil er aber auf die Autorität der Alten gar nichts giebt, sondern als einziges Criterium Beobachtung und Erfahrung angesehen haben will, unbedingt als der Schöpfer einer naturgemäßen, rationellen Heilmethode zu betrachten ist.

In Frankreich operirten die eigentlichen Chirurgen gar nicht, sondern überließen dieß den barbiers chirurgiens, weßhalb sie denn auch gar keine Erfahrung haben konnten, wie sich am besten aus dem lediglich nach Guy de Chauliac gearbeiteten chirurgischen Lehrbuche Jean Tagault's[9]) (aus Vimeu in der Picardie, † 1545) und daraus ergiebt, daß der Schöpfer der neuen Chirurgie in Frankreich, Ambroise Paré[10]) (aus Bourg-Hersent bei Laval im Departem. Maine, 1517—90) ursprünglich als barbier chirurgien (1536) an Franz I. Feldzuge nach Italien Theil genommen hat, wenn er auch später (1554) in das Collège von St. Come zu Paris aufgenommen und (1563) zum Chirurgen des Königs Karl IX., der ihn bekanntlich in der Bartholomäusnacht, weil er Protestant war, (später trat er jedoch gezwungen zum Catholicismus über) versteckte, um ihn den herumschweifenden Mördern zu entziehen, ernannt ward. In der Theorie folgt P. durchaus dem Ansehen

Galen's, in der practischen Anwendung oder entweder der eignen Erfahrung oder, wo diese nicht ausreicht, Guy de Chauliac und Tagault. Das Wichtigste ist bei ihm jedenfalls der Nachweis, daß Schußwunden nicht für vergiftete, sondern für bloße Contusionswunden zu halten sind. Am reichsten an eigner Erfahrung ist die Abhandlung über die Brustwunden und der Theil seines Lehrbuches (B. XVI), wo von chirurgischen Operationen bei Syphilis, die er sonst ganz nach Thierry de Hery[11]) (aus Paris, gest. vor 1585, nicht erst 1599) behandelt, die Rede ist. Der interessanteste Theil des Ganzen ist jedoch Buch XVII, wo von künstlichen Augen, Zähnen, Ohren, Nasen, Corsetts, Schielbrillen, Urinhaltern rc. gehandelt wird. Unter seinen Schülern ist der berühmteste Jacques Guillemeau[12]) (aus Orleans, 1550—1612), der auch der Herausgeber seiner Werke war. Neben ihm ist aber noch Pierre Franco's[13]) (aus Turriers in der Provence), des Erfinders der sogenannten hohen Geräthschaft beim Steinschnitt, sowie auch des Spaniers Francesco de Arce oder Arcäus[14]) (geb. um 1493, † nach 1573) Erwähnung zu thun, welcher letztere ganz besonders durch die von ihm gelehrte, eben so einfache als naturgemäße Behandlung von Wunden wichtig ist.

1) Practica in Arte Chirurgica copiosa continens novem Libros. Rom. 1514. fol. Lugd. 1516. 4. 1518. 1530. 1534. 1538. 1542. 1561. 1582. 8. Ven. 1520. 1599. fol. 1561. 8. Flor. 1525. 8. Deutsch als: Große Wundarznei. Nürnberg 1677. 4.

2) Commentaria in Avicennae textum de apostematibus calidis, de contusione et attritione, de casu et offensione, de calvariae curatione. Rom. 1526. 4. De lapide renum liber et de lapide vesicae excidendo. Ven. 1535. 8. Compendium de Chirurgia. Libellus de quidditatibus. De modo examinandi Medicos Chirurgos. Ven. 1549. 1647. 4. Lugd. 1542. 8. Opera omnia. Ven. 1643. 1647. 4.

3) De cura ulcerum exteriorum et de unguentis communibus in solutione continui L. II. Bonon. 1514. 1516. fol. 1524. 4. Pap. 1516. fol. Ven. 1535. 8. u. c. auct. de Syphili. Basil. 1536. 4. Tig. 1555. fol.

4) De cranii fractura tract. Bonon. 1518. 4. Ven. 1535. 4. Lugd. B. 1629. 1651. 1715. 8.

5) De sclopetorum et bombardarum vulnerum curatione Liber. Bonon. 1552. 4. Tiguri 1555. fol.

6) Dis ist das Buch der Cirurgia. Hantwirck der wundartzny. Straßb. 1497. fol. Augsp. 1497. fol. Straßb. 1508. 1513. fol. 1529. 4. Augsb. 1534. 4. Liber pestilentialis de venenis epidemie. Das Buch der vergift der pestilētz das da genāt ist der gemein sterbent der Trüsen Blatern. Straßb. 1500. fol.

7) Feldbuch der Wundarzney. Straßb. 1517. fol. 1526. 4. o. O. 1535. 4. Straßb. 1540. 4. 1542. fol. Frkft. 1551. fol.

8) Practica der Wundarznei. Basel 1563. 1576. 1595. 1612. 1616. 1617. 1670. 1685. 8. Lpzg. 1624. 8.

9) De chirurgica institutione L. V. Paris. 1543. fol. Ven. 1544. 1549. 8. Lugd. 1547. 8. Tiguri 1555. fol. Lugd. 1560. 1567. 8. Frcft. 1574. 8. (Deutsch. Frkft. 1574. fol. 1584. 8. 1618. 8.) Metaphrasis in Guidonem de Cauliaco. Paris. 1545. 8.

10) Dix livres de la chirurgie auec le magasin des instrumens nécessaires à icelle. Paris 1564. 8. Cinq livres de chirurgie. ibid. 1572. 8. Deux livres de chirurgie. ibid. 1573. 8. Les oeuvres d'A.P. auec les figures et portraicts tant de l'anatomie que des instruments de chirurgie et de plusieurs monstres. ibid. 1575. 1579. 1585. 1598. 1607. 1614. 1628. fol. Lyon 1633. 1641. 1652. 1664. 1685. fol. Oeuvres complètes d'A. P. revues et collationnées sur toutes les éditions avec les variantes; ornées de 217 planches et du portrait de l'auteur; accomp. de notes hist. et crit. et précéd. d'une introduction sur l'origine et les progrès de la chirurgie en Occident du VI au XVI siècle et sur la vie et les ouvrages d'A. P. p. J. T. Malgaigne. Paris 1840. III. 8. Opera latine ed. J. Guillemeau Paris. 1582. fol. Frcft. 1594. 1612. fol. (Deutsch v. Uffenbach. Frkft 1610. fol.)

11) La méthode curatoire de la maladie vénérienne, vulgairement appellé grosse Vairolle, et de la diversité de ses symptomes. Paris 1552. 1569. 1634. 8.

12) Tables anatomiques avec les portraits et déclaration d'iceux. Paris 1586. fol. L'heureux accouchement des femmes. ibid. 1609. 1643. 8. La Chirurgie française recueillie des anciens Médecins et Chirurgiens. ib. 1595. 8. Traité des maladies de l'oeil. ib. 1585. 8. Lyon 1612. 8. (Deutsch. Dresden 1710. 8.) Oeuvres de Chirurgie. Paris 1598. 1612. fol. Rouen 1649. fol.

13) Traité contenant une des parties principales de Chirurgie, laquelle les Chirurgiens herniaires exercent. Lyon. 1556. 8. Traité des Hernies contenant une ample déclaration de toutes leurs espèces et autres excellentes parties de la Chirurgie; à savoir de la Pierre, des Cataractes des yeux et autres maladies . . . avec leurs causes, signes, accidents; Anatomie des parties affectées et leur entière guérison. Lyon 1561. 8.

14) De recta curandorum vulnerum ratione libri II. Acc. ejd. de febrium curandarum ratione libellus. Antv. 1574. 8. Amstel. 1658. 12. (Deutsch. Nürnberg 1614. 1674. 1717. 8.)

§. 1124.

Einen integrirenden Theil der operativen Chirurgie machte bekanntlich die Geburtshilfe aus; sehen wir, was für diese geleistet worden ist. Leider ist dieß eben nicht viel, und die Hebammenbücher des Frankfurter Arztes Eucharius Röslin[1]) oder Rhodion und der Schweizer Wundärzte Jacob Rueff[2]) und Walter Hermann Ryff[3]) sind blos Curiosa, denn außer der Herbeiführung der Kopflage kann man über schwere Geburten

nichts von ihnen lernen, und die Capitel über die Mißgeburten sind geradezu spaßhaft. Somit ist Ambroise Paré[4]) der erste, bei dem sich etwas Neues findet, nämlich die Wiedereinführung der Wendung auf die Füße, welche bereits Soranus (*Περι γυναικειων παθων* p. 110) gelehrt hatte, die aber seither in Vergessenheit gekommen zu sein schien. Endlich ist noch François Rousset[5]) (um 1581) anzuführen, der zuerst eine selbständige Arbeit über den Kaiserschnitt, der bekanntlich erwiesener Weise zuerst practisch von einem Schweineschneider im Thurgau, Jacob Nufer, an seiner eigenen Frau (1500) glücklich unternommen worden war, schrieb. Diese Operation schränkte jedoch Guillemeau, der zu seiner Zeit außer dem Italiener Hieronymus Mercurii[6]), Franziskaner (!) und Arzt zu Rom († nach 1601), der berühmteste Geburtshelfer gewesen zu sein scheint, auf todte Schwangere ein, während letzterer wieder ihn bei Lebenden vollzogen wissen will.

Endlich gebührt noch der Augenheilkunde hier eine Stelle, die, wenigstens was die Operationen anlangt, von auf den Jahrmärkten herumziehenden Marktschreiern, Staarstecher genannt, auf die leichtsinnigste Weise ausgeübt wurde, was recht gut von dem Dresdner Hofoculisten Georg Bartisch[7]) in seinem sonst nicht eben viel Neues enthaltenden Buche über Augenkrankheiten an's Licht gestellt worden ist.

1) Der schwangern frawen vnd hebammẽ roßgartẽ. o. O. u. J. 4. Straßb. 1513. Augsb. 1528. 4. Erfurt o. J. 4. Straßb. 1529. 4. Augsb. 1531. 4. 1551. 1565. 8. (als: Hebammen-Büchlein) Frkft. 1582. 1603. 8. Latine. Frcft. 1532. 1537. 8. u. oft.

2) De conceptu et generatione hominis L. VI. Tig. 1554. Frcft. 1580. 1587. 4. (Schön lustig Trostbüchlein von den Empfängnissen und Geburten der Menschen und ihren vielfältigen Hindernissen, samt Figuren. Zürich 1569. 4.)

3) Hebammenbuch. Frkft. (1545?). 1569. 8. 1600. 4.

4) La maniere d'extraire les enfans taut mors que viuans hors le ventre de la mere, lorsque Nature de soy ne peut venir a son effect, in s. Oeuvres p. Malgaigne T. II. p. 623 sq.

5) Traité nouveau de l'Hystérotomotokie ou enfantement Césarien qui est extraction de l'enfant par incision latérale du ventre et de la matrice de la femme grosse ne pouvant autrement accoucher; et ce, sans préjudicier à la vie de l'un et de l'autre, ni empêcher la fécondité naturelle par après. Paris. 1581. 8. Latine vert. et var. hist. aux. C. Bauhin. Basil. 1582. 1588. 1591. 8. Fft. 1601. 8. Paris. 1690. 8. Deutsch von M. Sebiz als: De partu Caesareo das ist

Von der im Fall äusserster not wunderbarlicher und vor nie erhörter noch bewuster künstlicher lösung, cedierung und scheydung eynes Kinds auf und von Mutterleib. Straßb. 1583. 8.

6) La commare oriccoglitrice. Venezia 1601. 1607. 1620. 1642. 1676. 4. Milano 1618. 4. Verona 1652. 1662. 4. (Deutsch als: Kindermutter- oder Hebammenbuch, v. G. Welsch. Lpzg. 1652. 4. Wittenb. 1671. 4. Degl' errori popolari d'Italia libri sette. Venez. 1603. 4.

7) Ὀφθαλμοδουλεία oder Augendienst. Dresd. 1583. fol. Nürnb. u. Sulzb. 1684. 4.

§. 1125.

Wir kommen jetzt zu der letzten Periode der Geschichte der Arzneiwissenschaft, welche von der Entdeckung des Kreislaufs des Blutes durch Harvey (1628) beginnt und bis auf die neueste Zeit herabgeht. Es geht aber dieser großen Entdeckung erst die philosophische Vorbereitung und skeptische Kritik voran, die besonders von Baco von Verulam, welchem die ganze Medicin blos eine ars conjecturalis war, deren einzig sichere Grundlage in der denkenden Beobachtung liege, geschaffen worden ist, obwohl eine eigentlich practische Anwendung dieser Skepsis auf die Arzneikunde erst von Thomas Campanella[1]) gemacht ward. Dieser brachte nämlich mit Hilfe derselben heraus, daß erstens die Behandlung der Krankheit nicht gegen ihre Symptome, sondern nur gegen ihre Grundursache zu richten sei, und zweitens daß die Fieber nie selbst Krankheit, da sie die Entfernung der Krankheitsstoffe bezweckten, sondern lediglich Symptome seien. Dieselbe Kritik war es aber auch, die William Harvey[2]) (aus Falkstone in der Grafschaft Kent, 1578—1658) in den Stand setzte, seine große Entdeckung über den Kreislauf des Blutes zu machen und zu beweisen. Er war hierauf durch die von seinem Lehrer Fabricius ab Aquapendente gegebene Beschreibung der Venenklappen gekommen, und nachdem er einmal durch vergleichende Anatomie des Herzens auf eine richtige Ansicht über das Wesen desselben geleitet worden war, so zeigte er, daß alles Blut in einer gewissen Zeit durch das Herz fließe und aus den peripherischen Arterien in die Venen, in diesen also von den Zweigen in die Stämme übertrete. Er faßt diesen höchst wichtigen Satz in nur wenige Worte zusammen, die wir deshalb hieher setzen: Cum haec confirmata sint omnia et rationibus et ocularibus experimentis, quod sanguis per

pulmones et cor pulsu ventriculorum pertranseat, et in universum corpus impellatur et inmittatur et ibi in venas et porositates carnis obrepat, et per ipsas venas undique de circumferentia ad centrum ab exiguis venis in majores remeet et illinc in venam cavam, ad auriculam cordis tandem veniat, et tanta copia, tanto fluxu, refluxu, hinc per arterias illuc, et illinc per venas huc retro, ut ab assumptis suppeditari non possit, atque multo quidem majori, quam sufficiens erat, nutritioni proventu; necessarium est concludere, circulari quodam motu in circuitu agitari in animalibus sanguinem et esse in perpetuo motu et hanc esse actionem sive functionem cordis, quam pulsu peragit, et omnino motus et pulsus cordis causam unam esse.

Daß eine solche entschiedene Neuerung nicht unbekämpft bleiben konnte, versteht sich von selbst, und so erschien denn bereits 14 Tage nach dem Erscheinen des Harveyschen Buches auch schon eine Gegenschrift von Jacob Primerose[3]) (aus Bordeaux, † nach 1658), die aber, wie die übrigen späteren Angriffe von Harvey, der sich allein gegen den berühmten Jean Riolan[4]) den Jüngern (aus Paris, geb. 1577, nicht 1580, gest. 1657) vertheidigen zu müssen glaubte, keiner Antwort gewürdigt wurden, obwohl z. B. die Ausstellungen des berühmten Anatomen Johann Vesling[5]) (aus Minden, 1598—1649) nicht unerheblich waren.

1) Medicinalium juxta propria principia L. III. Lugd. 1636. 4.

2) Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus. Frcft. 1628. 4. Lugd. 1639. 1647. 4. Patav. 1643. 4. u. oft. Opera omnia. Londin. 1766. 4. s. a. J. Fr. C. Hecker, Die Lehre vom Kreislauf v. Harvey. Berlin 1831. 8. cf. Choulant, Bibl. Med. Hist. Lips. 1842. 8. p. 152. und Rosenbaum, Additamenta. Hal. Saxon. 1842. p. 50.

3) Exercitationes et animadversiones in librum de motu cordis et circulatione sanguinis adversus G. Harvaeum. Lond. 1630. Lugd. B. 1639. 4.

4) Opuscula anatomica nova. Lond. 1649. 4. Opuscula anatomica uetera, recogn. et auct. una cum opusc. anatom. nov. Paris. 1650 fol. Opuscula anat. varia et nova. ib. 1652. 12. — Gegen ihn s. Harvey, Exercitatio anatomica secunda et tertia de circulatione sanguinis ad J. Riolanum filium. Roterod. 1649. 12. Cantabr. 1649. 12. Paris. 1650. 12.

5) Syntagma anatomicum. Patav. 1647. 4. c. observ. G. Blasii. Traj. ad Rhen. 1696. 4. u. s. oft. Observationes anatomicae et epistolae medicae. Hafn. 1664. 8. Hag. Com. 1740. 8.

§. 1126.

Daß Harvey noch vor seinem Tode seiner großen Entdeckung die gebührende Anerkennung ohne weitere Opposition zu Theil werden sah, setze ich als bekannt voraus, und darum wird es auch zu entschuldigen sein, wenn unter allen seinen Vertheidigern nur Werner Rolfink's (aus Hamburg, 1577—1677) deßhalb hier gedacht wird, weil er zuerst öffentlich für ihn in die Schranken trat (Disssertationes anat. Jen. 1656. 4. L. V. p. 845. L. VI. p. 1689.). Dagegen müssen alle diejenigen anatomischen und physiologischen Entdeckungen des 17ten Jahrhunderts hierhergezogen werden, welche zweifelsohne erst in Folge der Harvey'schen Entdeckung, die natürlich in einzelnen Punkten noch manches Dunkel übrig gelassen hatte, gemacht wurden. Dahin rechnet man nun des Dänen Nicolaus Steno[1]) [von dem oben schon die Rede war], von Nicolaus Lower[2]) (aus Cornwall, 1631—91) unterstützten Nachweis, daß das Herz eine musculöse Structur habe; Stephan Blankaard's[3]) (aus Leyden, 1625—1703) Beweis der Communication der capillaren Arterien und Venen, welcher durch die von Johann von Hoorne vervollkommnete Injection der Gefäße möglich gemacht worden war; die Berechnung der Bewegungsgesetze des Herzens nach der Analogie zu den übrigen Muskeln von Alphons Borelli[4]) (aus Neapel, 1608—79), welche besonders noch von Pierre Dionis[5]) († 1718) näher erörtert wurde; die durch mikroskopische Beobachtungen von Marcello Malpighi[6]) (aus Crevalcuore bei Bologna, 1628—94), Anton van Leeuwenhoeck, Friedrich Ruysch[7]) (a. d. Haag, 1638—1731) gegebene unumstößliche Darstellung des Kreislaufes; die von Malpighi und Borelli bei ihren Untersuchungen zugleich mit herbeigeführte richtigere Ansicht über den Bau und die Function der Lungen; die allerdings selbst noch von Harvey bestrittene Entdeckung der Milch- oder Chylusgefäße durch Caspar Aselli[8]) (aus Cremona, 1581—1626) und des Ausführungsganges des Pancreas durch Moritz Hoffmann[9]) (aus Fürstenwalde, 1622—98) und Georg Wirsung[10]) (aus Baiern, † 1643), sowie des Ductus thoracicus Verbindung mit den Chylusgefäßen und Einmündung

desselben in die linke Schlüsselbeinvene durch Jean Pecquet[11]) (aus Dieppe, † 1674), worauf dann Johan van Hoorne[12]) (aus Amsterdam, 1621—70) seine Darstellung des Milchbrustganges beim Menschen folgen ließ. Nicht darf jedoch Olaus Rudbeck[13]) (aus Arosen in Westmånland, 1630—1702) hier vergessen werden, der (1651) die Lymphgefäße des Darmes und ihre Vertheilung in die Drüsen desselben entdeckte, an welchen sich Nicolaus Steno[14]), Franz Glisson[15]) (aus Rampisham in Dorsetshire, 1597—1677), Thomas Wharton[16]) (aus Yorkshire, 1610—73), Conrad Victor Schneider[17]) (aus Bitterfeld, 1614—80), Johann Conrad Peyer[18]) (aus Schaffhausen, 1653—1712), Johann Conrad Brunner[19]) (aus Diessenhofen, 1653—1727), August Quirin Rivinus[20]), der bekannte Botaniker, und Anton Nuck[21]) (aus Harderwyck, † 1692) mit ihren Untersuchungen über die Drüsen und Schleimhäute anschlossen. Das Nervensystem ward eigentlich erst von Thomas Willis[22]) (aus Great Bedwin in Wiltshire, 1622—75) mit Hilfe Lower's und Wren's, von Leeuwenhoeck und Raimund Vieussens[23]) (aus Rouergue, 1641—1715), der deßhalb 500 Leichen secirt haben soll, genügend dargestellt und beschrieben, nachdem vorher nur einzelne Theile des Gehirns geschildert worden waren. Ueber die Physiologie des Sehens wurden ebenfalls verschiedene Entdeckungen veröffentlicht, nachdem einmal Johann Kepler die Bedeutung der Linse als eines lichtbrechenden Mediums erkannt hatte, denn Leeuwenhoeck und Ruysch untersuchten nun auch die einzelnen Theile des Auges durch das Mikroskop. Dasselbe that für das Ohr Julius Casserius[24]) (aus Piacenza, 1545—1616), und Joseph Guichard du Verney[25]) (aus Feurs in Forez, 1648—1730) und Vieussens[26]) veröffentlichten bereits weitläufige Theorieen über die Structur der Gehörorgane. Endlich betrat Harvey[27]) durch seine für jene Zeit sehr sorgfältigen Untersuchungen über bebrütete Hühnereier den bisher noch ziemlich unangebaut gebliebenen Weg einer Theorie über die Zeugung und Entwicklungsgeschichte, verwarf alle generatio originaria und ließ nach dem berühmten Satze: omne vivum ex ovo, alles Lebende aus befruchteten präformirten Keimen

entstehen. Diesen Gegenstand bildeten dann weiter Nathanael Highmore[28]) (aus Schoonhove, 1613—84), Regnier de Graaf[29]) (aus Fordingbridge in Hampshire, 1641—73), Malpighi[30]), Swammerdam und Redi[31]) in ihren Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte der Pflanzen und Insecten, besonders aber der ebenfalls schon genannte Antonio Vallisnieri[32]) zur vollständigen Theorie aus.

1) De musculis et glandulis observationum specimen. Hafniae 1664. 4. Amst. 1664. 12. Lugd. B. 1683. 12.

2) Tractatus de corde, item de motu et colore sanguinis et chyli in eum transitu. Londin. 1669. 1680. 8. Lugd. B. 1708. 1722. 1740. 1748. 8.

3) Tractatus novus de circulatione sanguinis per fibras nec non de valvulis in iis repertis. Amst. 1676. 1688. 12.

4) De motu animalium. Rom. 1680. 1681. 4. Lugd. B. 1685. 1711. 4. Neap. 1734. 4. Hag. C. 1743. 4.

5) Anatomie de l'homme suivant la circulation du sang. Paris 1690. 1695. 1698. 1716. 1728. 8. Cours d'opérations de Chirurgie démontrées au Jardin Royal. Paris 1707. 1714. 8. Bruxell. 1708. 8. à la Haye 1712. 8. (Deutsch v. Heister. Augsb. 1712. 8.)

6) De pulmonibus epistolae II ad Borellium. Bonon. 1661. fol. Hafn. 1663. 8. Lugd. B. 1672. 12. Francf. 1678. 12.

7) Opera omnia anatomico-medico-chirurgica. Amst. 1721. 4. 1737. V. 4.

8) De lactibus s. lacteis venis quarto vasorum mesaraicorum genere, novo invento, dissertatio, qua sententiae anatomicae multae vel perperam receptae convelluntur vel parum perceptae illustrantur. Med. 1627. 4. Bas. 1628. 4. Lugd. B. 1640. 4. Amst. 1644. fol.

9) De transitu sanguinis per medium cordis septum impossibili contra Galenum et Riolanum. Altdorff. 1659. 4. De transitu sanguinis per medium pulmonem facili. ib. 1659. 4.

10) Von ihm ist nichts gedruckt vorhanden.

11) Experimenta nova anatomica, quibus incognitum hactenus chyli receptaculum, et ab eo per thoracem in ramos usque subclavios vasa lactea deteguntur. Harderv. 1651. 12. Paris. 1651. 1654. 4. Lugd. B. 1654. 12. Heidelberg. 1659. 8. u. b. Syb. Hemsterhuys, Messis Aurea. Amst. 1661. 1700. 12. Genev. 1685. fol.

12) Exercitationes anatomicae I et II ad Observationes Fallopii Anatomicas et earumdem examen per Vesalium addita ubique epicrisi. Leid. 1649. 4. Novus ductus chyliferus, nunc primum delineatus, descriptus et eruditorum examini propositus. ibid. 1652. 4. Prodromus Observationum suarum circa partes genitales in utroque sexu. ib. 1668. 12. Observationes anatomico-medicae. Amst. 1674. 12. Opuscula anatomico-chirurgica. Lips. 1707. 8.

13) Disputatio de circulatione sanguinis. Arosiae 1653. 4. Nova exercitatio anatomica exhibens ductus hepatis aquosos et vasa glandularum serosa. ib. 1653. 4. u. b. Hemsterhuys a. a. O.

14) De glandulis oris et nuper observatis inde prodeuntibus vasis. Lugd. B. 1661. 4. u. in s. Observationes anatomicae, quibus

varia oris, oculorum et narium vasa describuntur, novique salivae, lacrumarum et muci fontes deteguntur. ib. 1662. 1680. 12.

15) Anatomia hepatis, cui praemittuntur quaedam ad Rem Anatomicam universe spectantia et ad calcem Operis subjiciuntur nonnulla de Lymphae ductibus nuper repertis. Lond. 1654. 8. Amstel. 1659. 1665. 12. Hag. Com. 1681. 12. Tractatus de Ventriculo et Intestinis, cui praemittitur alius de partibus continentibus in genere et in specie de iis Abdominis. Londin. 1676. 4. Amstel. 1677. 12. Opera omnia medico-anatomica. Lugd. B. 1691. 1711. III. 12.

16) Adenographia sive glandularum totius corporis descriptio. Lond. 1656. 8. Amst. 1659. 12. Noviomagi 1665. 12. Vesal. 1671. 12.

17) Dissertationes anatomicae de partibus, quas vocant, principalioribus, corde, capite, hepate cum observationibus ad Anatomiam necnon ad Artem medendi pertinentibus. Viteb. 1643. 8. De catarrhis L. V. ib. 1660—62. 4. Liber de catarrhis specialissimus. ibid. 1664. 4. Liber de morbis capitis s. cephalicis illis, ut vocant, soporosis. ib. 1669. 4.

18) Exercitatio anatomico-medica de glandulis intestinorum earumque usu et adfectionibus. Scaphus. 1677. 8.

19) Experimenta nova circa pancreas; acc. diatribe de lympha et genuino pancreatis usu. Amst. 1683. 4. Lugd. B. 1722. 4. De glandulis in duodeno intestino detectis. Heidelb. 1687. 4. Schwab. 1688. 4.

20) De dyspepsia. Lips. 1678. 4.

21) Adenographia curiosa. Lugd. B. 1691. 1696. 1722. 8.

22) Cerebri Anatome et nervorum descriptio et usus. Londin. 1674. 1676. 12. Amst. 1664. 1667. 1674. 1676. 12. Pathologiae cerebri et nervosi generis Specimen, in quo agitur de morbis convulsivis et scorbuto. Oxon. 1667. 12. Amst. 1668. 1670. 12. Lond. 1678. 12. De accensione sanguinis et motu musculari. Lond. 1670. Leid. 1671. 12. Opera omnia. Genev. 1676. 1680. 4. Lugd. 1681. 4. Amst. 1682. II. 4. Venet. 1720. 4.

23) Neurologia universalis, h. e. omnium humani corporis nervorum simul ac cerebri medullaeque spiralis descriptio anatomica. Lugd. 1685. fol. Frcft. 1690. 8. Lugd. 1761. fol. Tolos. 1775. 4. Novum vasorum corporis humani systema. Amstel. 1705. 12. De la structure et des causes du mouvement naturel du coeur. Toulouse 1715. 4. Nouvelles découvertes sur le coeur. ib. 1716. 12.

24) De vocis auditusque organis historia anatomica, tractatu duobus explicata ac variis iconibus aere exc. illustr. Ferrar. 1600. fol. Venet. 1607. fol. Pentaestheseion h. e. de quinque sensibus liber. Venet. 1609. 1627. fol. Frcft. 1609. 1610. 1622. fol. Tabulae Anatomicae LXXVIII. Dan. Bucretius Vratisl. XX, quae deerant, supplevit et omnium explicationem addidit. Ven. 1627. fol. Frcft. 1707. 4. Tabulae de formato ovo. Amst. 1645. fol.

25) Traité de l'organe de l'ouie, contenant la structure, les usages et les maladies de toutes les parties de l'oreille. Paris 1683. 1718. 12. Leyd. 1731. 12. (Deutsch. Berlin 1732. 8.) Oeuvres Anatomiques. Paris 1761. II. 4.

26) Traité de la structure de l'oreille. Toulouse 1714. 4.

27) Exercitationes de generatione animalium, quibus accedunt quaedam de partu, de membranis ac humoribus, de conceptione etc. Lond. 1651. 4. Amst. 1651. 1662. 12. Pat. 1666. 12. Hag. 1680. 12.

28) Corporis humani disquisitio anatomica. Hag.Com. 1651. fol

29) De virorum organis generationi inservientibus, de clysteribus et de usu siphonis in anatomia. Lugd. Bat. et Amst. 1668. 1670. 8. De mulierum organis generationi inservientibus tract. nov. Lugd. B. 1672. 8. Opera omnia. Lugd. B. 1697. 8. Lond. 1678. 8. Amst. 1705. 8.

30) Dissert. epistol. de formatione pulli in ovo. Londin. 1669. 1673. 4. Anatome plantarum cum Appendice de ovo incubato. ib. 1675. fol.

31) Esperienze intorno alla generazione dell' insetti. Fir. 1668. 1688. 4. Latine. Amst. 1671. 1685. 1686. 12.

32) Istoria della generazione dell' uomo e degli animali se sia da vermicelli spermatici o sia dalle uova. Venez. 1721. 4. (Deutsch v. Berger. Lemgo 1739. 8.)

§. 1127.

Die practische Heilkunde nahm zu Anfange des 17. Jahrhunderts durch das Ansehn, welches die Chemie im Allgemeinen genoß, und durch die Vorliebe der Paracelsisten für diese Wissenschaft, einen ganz neuen Weg, und die Versuche der Anwendung der chemischen Gesetze auf die Physiologie riefen das chemiatrische System hervor, welches der oben schon genannte Franz de le Boe Sylvius[1]) (aus Hanau, 1614—72), ein Cartesianer, aus mißverstandenen chemischen Sätzen des Helmontschen Systems geschaffen hatte. Sein Hauptverdienst besteht im Allgemeinen für die Wissenschaft darin, daß er dieselbe lediglich auf Anatomie, Chemie und Erfahrung am Krankenbett begründet, allein dadurch wird er, weil er dieß nun überall durchzuführen sucht, höchst einseitig, und von einer allgemeinern höhern Naturanschauung ist bei ihm keine Spur, weßhalb er sich auch durchaus nicht an die letzten Ursachen, die Bedingungen und Möglichkeit der Krankheit kehrt, sondern letztere als eine durch Veränderungen der Qualitäten (sensiles et propriae u. communes) herbeigeführte Störung definirt. Er theilt alle Krankheiten in drei Classen, nämlich in morbi functionum naturalium, animalium u. speciei propagandae inservientium, und seine Heilmittel sind deßhalb auch ganz Galenisch, nämlich contraria contrariis, entweder ausleerende oder alterirende (meist chemische Stoffe), seine Recepte aber wie die seiner Nachahmer sehr complicirt.

1) Opera omnia. Amst. 1679. 1680. 4. Genev. 1680. fol. Ultraj. 1691. 4. Amst. 1695. 4. Ven. 1708. fol. Genev. 1731. fol. Ven. 1736. fol. Paris. 1671. II. 8. s. a. Fr. Ed. Maeder, Dissert. de Fr. de le B. S. Jen. 1843. 8. Spieß, Van Helmont's System d. Medicin p. 275 sq.

§. 1128.

Daß es diesem System nicht an Gegnern gefehlt hat, läßt sich leicht denken, allein diese vermochten doch im Ganzen nur wenig gegen dasselbe, sonst hätte es nicht fast das ganze 17te Jahrhundert hindurch die herrschende Schule in Europa bilden können. Zu den Hauptfeinden desselben gehörten Roger Boyle, Hermann Conring[1]) (aus Norden in Ostfriesland, 1606 —81), der bekannte Polyhistor, und der Chemiker Olaus Borrich[2]) (aus Borchen in Holstein, 1627—90); zu den Freunden desselben aber vor Allen Nicolas de Blegny[3]) (aus Paris, 1652—1722), der mit seinem in Monatsheften erscheinenden medicinischen Journal, Nouvelles découvertes sur toutes les parties de la médecine (1679) mehr zur Verbreitung desselben beitrug, als durch seine (1691 gestiftete) chemiatrische Academie, Thomas Willis[4]), Otto Tachenius[5]) (aus Herford in Westphalen), Lucas Antonius Portius[6]) (Porzio, aus Amalfi, 1639—1723), Bernardino Ramazzini[7]) (aus Carpi b. Modena, 1633—1714), Vieussens, Johann Jacob Waldschmidt[8]) (aus Rodheim in der Wetterau, 1644—89) und Johann Doläus[9]) (aus Geismar in Niederhessen, 1651—1707), die Erfinder des berüchtigten Liquor antivariolosus, welche aber die Systeme Helmont's und Sylvius' zu vereinigen suchten, Georg Wolfgang Wedel[10]) (aus Golsen in der Niederlausitz, 1645—1721), Michael Ettmüller[11]) (aus Leipzig, 1644—83) und Günther Christoph Schellhammer[12]) (aus Jena, 1649—1716), welche drei letzteren besonders ihr Wirken als Universitätslehrer zu Jena, Leipzig und Helmstädt anwendeten, um Proselyten für ihr System zu gewinnen.

1) De hermetica Aegyptiorum vetere et Paracelsica nova medicina. Helmst. 1648. 1669. 4.

2) De ortu et progressu chemiae. Hafniae 1668. 4. Hermetis, Aegyptiorum et chemicorum sapientia ab H. Conringio vindicata. ib. 1674. 4.

3) La doctrine des rapports fondée sur les maximes d'usage et sur la disposition des nouvelles ordonnances. Lyon 1684. 12.

4) Diatribae II de fermentatione et de febribus. Hag. 1659. 12 Pathologiae cerebri et nervos. generis specimen, in quo agitur de morbis convulsivis et de scorbuto. Oxon. 1677. 4. Pharmaceutica rationalis. Oxon. 1673. 1675. 4.

5) Tractatus de morborum principe, in quo plerorumque gravium ac sonticorum praeter naturam affectuum dilucida enodatio et hermetica, id est vera et solida eorumdem curatio proponitur. Brem. 1668. 12. Lugd. B. 1671. 12. Osnabr. 1678. 12.

6) De militis in castris sanitate tuenda. Vienn. 1685. Neap. 1701. 1728. 4. Hag. Com. 1739. Lugd. B. 1741. 8. Erasistratus s. de sanguinis missione. Rom. 1682. 12. Opera omnia medica, philosophica et mathematica. Neap. 1736. II. 4.

7) Opera omnia. Genev. 1716. 1717. 4. Lond. 1717. 1718. 4. Neap. 1739. 4. Ven. 1742. 4.

8) Institutiones medicinae rationalis. Marb. 1688. 4.

9) Encyclopaedia medica theoretico-practica. Frcft. 1684. 8.

10) Exercitationes pathologico-therapeuticae. Jen. 1675. 1697. 4. Theoremata medica s. Introductio ad medicinam. ib. 1677. 1692. 12. De medicamentorum facultatibus cognoscendis et applicandis L. II. ib. 1678. 1696. 4. Physiologia medica. ib. 1679. 1682. 1704. 4. Physiologia reformata. ib. 1688. 4. Tabulae pathologico-therapeuticae omnium morborum. ib. 1686. 4. Exercitationum medico-philologicarum decades X. ibid. 1686—1701. 4. Exercitationes semeiotico-pathologicae. ib. 1700. 4. Centuriae secundae Exercit. Med. Phil. Dec. V. ib. 1704—20. 4. Epitome praxeos clinicae, Lectio prima de morbis capitis. ib. 1710. 4.

11) Opera omnia. Lugd. B. 1685. 4. Frcft. 1688. II. fol. ib. 1696. II. fol. Lugd. 1690. II. fol. Frcft. 1708. III. fol. Neap. 1728—1734. V. fol. Genev. 1736. IV. fol.

12) In physiologiam introductio. Helmaest. 1681. 4. De genuina febres curandi methodo. Jen. 1693. 1727. 4. Natura sibi et medicis vindicata. Kil. 1697. 4. Naturae vindicatae vindicatio. ib. 1702. 4. Analecta anatomico-physiologica. ib. 1704. 4. Ars medendi universa ex veris suis fundamentis eruta et probatissimis veterum et recentiorum sententiis curate expensis superstructa. Opus posth. n. dem. ed. C. Fr. Burchard. Lips. 1747—52. III. 4.

§. 1129.

Jetzt trat aber an die Stelle der chemiatrischen Schule eine andere, die iatromechanische oder iatromathematische, deren Entstehung Italien angehört, obgleich die Anregung derselben meist von der Corpuscularphilosophie Descartes' ausgegangen war. Es hatte nämlich die Physik, und besonders der mathematische Theil derselben, die Statik der festen und flüssigen Körper, sich so ausgebildet, daß es nicht unangemessen erscheinen konnte, die Gesetze derselben auch auf den menschlichen Organismus anzuwenden, wozu noch die Entdeckung Harvey's das Ihrige beitrug. Der erste aber, der mechanische Grundsätze auf die Medicin anwendete, war Sanctorius Sanctorinus[1]) (Santorio, aus Capo d'Istria, 1561—1636), der durch seine

Versuche über den Gewichtsverlust, welcher sich nach genauer vergleichender Wägung der Speisen und Getränke sowie der Excrete durch Darm und Blase ergab, folgerte, daß die Gesundheit mit der Normalität der unmerklichen Ausdünstung zusammenhänge und die Verminderung derselben der Grund vieler Krankheiten sei. Der eigentliche Stifter dieser Schule ist aber der schon genannte Borelli[2]), der in seinem Buche über die Bewegung der Thiere die Gesetze untersuchte, welche sich für die Bewegung der einzelnen Muskeln auf dem Verhältniß des Baues derselben und ihrer Beziehung zu den in Bewegung gesetzten Knochen ergeben, und dieselben als identisch mit denen des Hebels erkannte. Für die einzelnen Krankheitszustände nahm er jedoch noch die chemiatrischen Grundsätze als Erklärungsmittel zu Hilfe. Die meisten Anhänger fand diese nach und nach weiter ausgedehnte Ansicht aber in England, wo besonders William Cole[3]) (aus Adderbury, † 1662 im 36sten Jahre), James Keill[4]) (aus Edinburgh, 1673—1719), Archibald Pitcairne[5]) (aus Edinburgh, 1652—1713), welcher besonders die chemiatrische Schule wegen ihrer Unverträglichkeit mit der Gährungstheorie angriff, Richard Mead[6]) (aus Stepney bei London, 1673—1754), Bryan Robinson[7]), John Tabor[8]) (fälschlich Robert Talbot genannt), besonders durch seine Bemühungen für die Einführung der China wichtig, und Sir Clifton Wintringham[9]) (aus York, † 1794 im 48sten Lebensjahre) für dieselbe in die Schranken traten; in Deutschland, wo Georg Albrecht Hamberger[10]) (aus Beierberg in Franken, 1662—1716), Johann Friedrich Schreiber[11]) (aus Königsberg, 1705—60), Johann Gottfried Brendel[12]) (aus Wittenberg, 1712—58) und Johann Gottlob Krüger[13]) (aus Halle, 1715—60), welche letztern Beiden mehr Physiker als Mediciner zu nennen sind, dieses System vertraten, und in Italien, wo besonders Pietro Antonio Michelotti[14]) (aus Trient, † 1740) u. Giovanni Baptista Mazini[15]) (aus Brescia, 1677—1743) dasselbe einzuführen beflissen waren.

1) Ars de statica medicina. Venet. 1614. 12. (Dagegen Staticomastix sive Medic. staticae demolitio Hippolyti Obicii. Ferrar. 1615. 4.) Lugd. Bat. 1642. 12. 1711. 12. cum comment. M. Listeri. ib. 1713. 12. c. Staticomastice. ib. 1728. 12. c. comm. Listeri et Baglivi. Paris. 1725. II. 12. (De statica medicina aphorismorum explanatio physico-medica, cui Statica medicina tum Gallica Cl. Dodart tum Britannica Cl. Keill notis aucta acc. Duisb. 1753. 12. Paris. 1770. 12. (Deutsch von J. Timme. Bremen 1736. 8.) Methodi vitandorum errorum omnium, qui in medicina contingunt, L. XV. Ven. 1602. 1603. fol. 1603. 8. 1630. 4. Gen. 1631. 4.

2) De motu animalium. Rom. 1680—81. II. 4. 1685. 4. Lugd. B. 1711. 4. Neap. 1734. 4. Hag. Com. 1743. 4.

3) Novae hypotheseos ad explicanda febrium intermittentium symptomata hypotyposis. Lond. 1694. 8. Gen. 1696. 4. Amst. 1698. 8.

4) An account of animal secretion, the quantities of blood in the human body and muscular motion. Lond. 1708. 8. Tentamina medico-physica ad oeconomiam animalem accommoda. Acc. medicina statica Britannica. ib. 1718. 8. Lugd. B. 1741. 4. Lucca 1756. 8.

5) De circulatione sanguinis per vasa minima, in s. Opuscul. Roterod. 1694. 4. Venet. 1735. 4. Opera omnia medica. Lugd. Bat. 1737. 4. Venet. 1793. 4. Lugd. B. 1797. 4.

6) Opera. Gott. 1748. 1749. 8. Paris. 1751. 1757. 8. Neap. 1752. 1758. 8. Works. Lond. 1744. 1762. 4.

7) Treatise of the animal oeconomy. Dubl. 1732. 8. Lond. 1738. 8.

8) Exercitationes medicae, quae tam morborum quam symptomatum in plerisque morbis rationem illustrant. Lond. 1724. 8.

9) An experimental inquiry concerning some parts of the animal structure. London 1740. 8. An inquiry into the exility of the vessels on the human body. ibid. 1743. 8. De morbis quibusdam commentarii. ib. 1782—91. 8.

10) Dissertatio de respirationis mechanismo et usu genuino. Jen. 1727. 1739. 1747. 4. Elementa physices methodo mathematica in usum auditorum conscripta. ib. 1727. 1735. 1741. 1750. 1761. 4. Physiologia medica de actionibus corporis humani sani doctrina mathematicis atque anatomicis principiis superstructa. ib. 1751. 4. Dissertation sur le méchanique des secrétions dans le corps hum. Bord. 1746. 4.

11) Elementa medicinae physico-mathematicae. Frcft. et Lips. 1731. T. I. 8. Almagesti medici. P. I. Lips. 1757. 4.

12) Opuscula mathematici et medici argumenti ed. Wrisberg. Gott. 1769. 4.

13) Naturlehre. Halle 1740. 1742. 1749. 8. Besondere Pathologie. II. T. Halle 1769. 8.

14) De separatione fluidorum in corpore animali dissert. phys. mech. medica. Ven. 1721. 4.

15) Mechanice morborum desumta e motu solidorum. Brix. 1723. II. 4. Offenb. 1731. III. 4. Mechanica medicamentorum. Brix. 1734. 12. De respiratione foetus. ib. 1737. 4. Institutiones medico-mechanicae. ib. 1739. 4. Conjecturae physico-medico-hydrostaticae de respiratione foetus. ib. 1739. 4.

§. 1130.

So viele einzelne Vortheile nun aber auch die Arzneikunde seit dem Anfange dieses Abschnittes durch das Verdrängen der Galenisch-Arabischen Methodik und durch die neuern Systeme des Paracelsus, van Helmont, de le Boë Sylvius und Borelli und das Bestreben derselben, der Medicin durch die Naturwissenschaften eine sichere Grundlage zu geben, errungen hatte, so hatte doch auf der andern Seite wieder das einseitige Verfolgen von Speculationen und Hypothesen in nicht zur Sache gehörige Details auch die besten Köpfe verführt, so daß sie durchaus eine Einheit nicht zu erzielen wußten. Daher kam es denn auch, daß das Auftreten eines Mannes wie Thomas Sydenham[1]) (aus Windford Eagle in der Grafschaft Dorset, 1624—89), des Schülers Baco's von Verulam und Zeitgenossen eines Boyle, Locke und Shakspere, der die Arzneikunde aus dem Irrgarten der Hypothesen und Phantasie wieder in das Reich der Natur zurückführte, mit allgemeinem Beifall und Bewunderung aufgenommen wurde, obgleich er durchaus selbst kein neues System schuf, sondern nur aus den schon dagewesenen die Spreu vom Weizen absonderte. Sein Hauptverdienst besteht sonach in seiner durchaus practischen Richtung, insofern er die Hauptaufgabe des Arztes in dem möglichst tiefen Eindringen in das Wesen der Krankheit findet, weßhalb er genaue Krankheitsgeschichten für unerläßlich hält und Hypothesen nur bei Dunkelheit in den letzten Gründen der Krankheitserscheinungen zuläßt, sie aber auch dann nur auf Grund der sorgfältigsten Beobachtung gestattet. Als Ursachen der Krankheitszustände sieht er entweder die Fehler der Säfte an, die jedoch Folgen tiefer liegender Zustände sind, oder er glaubt, daß diese krankhaften Zustände aus dem Bestreben der Natur, die Krankheit zeugende Materie zu entfernen, entspringen. Je nachdem nun diese Selbsthilfe der Natur schnell und energisch erfolgt, so heißt die Krankheit acut; wird aber der Krankheitsstoff nur langsam ausgeschieden, so heißt sie chronisch. Erstere entstehen durch die Einflüsse der Außenwelt auf den lebenden Körper, letztere durch mangelhafte Säftebeschaffenheit. Weiter theilt er die acuten Krankheiten in epidemische und intercurrirende, nimmt aber an, daß erstere nicht, wie man bisher glaubte,

in dem Wechsel der Witterung beruhen, sondern in uns fast stets unbekannten und unerklärlichen Veränderungen im Innern des Erdkörpers und Ausflüssen desselben, welche die Verunreinigung der Atmosphäre nach sich ziehen. Bei seiner Therapie spielt die Hippokratische Natur die Hauptrolle, allein dennoch läßt er auch Specifica, z. B. die China, Opium, zu und ist besonders ein sehr großer Freund des Aderlassens. Somit können wir denn auch die Verdienste Sydenham's um die Heilkunde recht gut auf neun Punkte zurückführen, nämlich auf die Wiedereinführung des Geistes der Hippokratischen Beobachtung, die Darstellung der Krankheit als eines durchaus gesetzmäßigen Lebensvorganges, die Begründung der wissenschaftlichen Epidemiographie, der Lehre von den Krankheitsprocessen (die er vorzüglich in einer, meist durch Erkältung hervorgerufenen Entzündung des Blutes sucht), die Wiedereinsetzung der Naturheilkraft als des ersten Grundsatzes der Therapie, die Nachweisung der Wichtigkeit der Indicationen für die Therapie, strenge Trennung der radicalen von der symptomatischen Heilungsanzeige, wissenschaftliche Begründung der Naturgemäßheit und Nothwendigkeit der specifischen und ihres Verhältnisses zur physiatrischen Heilmethode, und Vereinfachung des Arzneimittelvorraths.

1) Methodus curandi febres propriis observationibus superstructa. Lond. 1660. 8. Amst. 1666. 8. c. Epist. Responsor. Gen. 1683. 12. Processus integri in morbis variis. Opus posthumum. Londin. 1693. 12. 1712. 8. 1742. 12. Amst. 1694. 8. Opera omnia. Amst. 1683. 1734. 8. Lond. 1685. 1705. 1734. 8. Lips. 1695. 1711. 8. Gen. 1696. 8. 1716. 1723. 1736. 1749. 1757. 4. Lugd. B. 1726. 1741. 1754. 8. Venet. 1735. 1762. fol. Lugd. 1737. 4. Lips. 1827. 12. Deutsch. 1717. 4. s. Prunelle, Notice sur Sydenham. Montpellier 1816. 8. Jahn, Sydenham. Ein Beitrag zur wissenschaftlichen Medicin. Eisenach 1840. 8. (s. dazu Spieß in Häser's Archiv f. d. ges. Med. Bd. II. p. 345 sq.) J. Meyer, Memoria Th. Syd. Hal. 1833. 8. R. W. Gernhard, Diss. de Th. S. Jen. 1843. 4.

§. 1131.

Wir kommen jetzt zu einem anderen Systeme, dem des Empirismus auf iatromechanischer Grundlage, welches dem großen Hermann Boerhaave[1]) (aus Voorhut bei Leyden, 1668 — 1738) seine Entstehung verdankt. Dieser wendete nämlich das iatromathematische System, welches er übrigens von der Physik und Chemie auch noch auf alle übrigen Naturwissenschaften ausgedehnt haben wollte, nicht blos zur Physiologie,

sondern auch auf die Pathologie an und verband so die Theorie der Jatromechaniker mit den practischen Grundsätzen der Hippokratiker und Sydenham's. Er theilt alle Krankheiten, über deren Wesen und Natur er, insofern er darauf verzichtet, den letzten Grund der lebenden Erscheinungen zu fassen, weiter nachzudenken für nutzlos hält, in morbi similares (Krankheiten der primären Theile des Körpers, der Gewebe, der festen Theile) und compositi (Krankheiten der sowohl aus flüssigen als festen Theilen bestehenden Organe) ein und scheidet somit auch die Heilmittel in Arzneien, welche nur auf die festen, oder nur auf die flüssigen, oder auf die festen und flüssigen Theile zugleich wirken.

1) Disputatio de utilitate explorandorum in aegris excrementorum ut signorum. Harderov. 1693. 4. Lugd. B. 1742. 8. Oratio de commendando studio Hippocratico. Lugd. B. 1701. 4. Oratio de usu ratiocinii mechanici in medicina. ib. 1703. 4. Oratio qua repurgatae medicinae facilis adseritur simplicitas. ib. 1709. 4. Oratio de comparando certo in physicis. ib. 1715. 4. Institutiones medicae in usus annuae exercitationis domesticos. Lugd. B. 1708. 4. Aphorismi de cognoscendis et curandis morbis in usum doctrinae medicae. ib. 1709. 8. u. s. oft. Libellus de materia medica et remediorum formulis, quae serviunt aphorismis. ib. 1709. 8. Opera omnia medica. Ven. 1735. 1766—71. 4. s. a. A. Schultens, Oratio acad. in memor. B. Lugd. B. 1739. 4. (Barton) An account of the life and writings of B. Lond. 1743. 8. (Maty) Essay sur le caractère du grand médecin ou éloge critique de B. Col. 1747. 8. (Deutsch. Lpzg. u. Freib. 1748. 8.) Haller, Bibl. Med. Pr. T. IV. p. 142 sq. Spieß, Van Helmont. p. 300 sq. Ebert, Diss. de H. B. Jen. 1843. 8. Grüner, Almanach f. Aerzte. 1782. p. 51 sq. Hirsching Bd. I. p. 326 sq.

§. 1132.

Ein zweites System, das ebenfalls die Mängel des iatromathematischen ausfüllen sollte, ist nun aber das mechanisch-dynamische von Friedrich Hoffmann[1]) (aus Halle, oder Clausthal am Harz, 1660 — 1742), welches zum Theil wenigstens aus der Leibnitz'schen Monadenlehre hervorgegangen war. Er nimmt bei jedem Körper Kräfte an, die sich auf die mechanischen Eigenschaften der Cohärenz und des Widerstandes zurückführen lassen: in den organischen Körpern giebt es aber noch außerdem einen in den Säften der Pflanzen, und im Blut und Gehirn der Thiere enthaltenen Aether, welcher bei letzteren durch die Nerven strömt, und bei den Menschen mit Lymphe gemischt ist. Krankheit ist ihm nun Störung der organischen Theile, theils auf übermäßiger Anspannung (Krampf), theils auf Erschlaffung

derselben (Atonie) beruhend. Die Bewegung des Blutes hängt von der Contraction und Expansion des Herzens und der Gefäße ab, und da nun die Krankheit vorzugsweise auf Störung des Kreislaufes und ihren Folgen beruht, so muß stets vom Arzte auf Beseitigung dieser Störung und dann Regulirung der Excretionen hingearbeitet werden. Darum ist er auch ein Gegner aller Specifica's und will außer diätetischen Regeln nur sehr wenig Arzneimittel zulassen. Für die Fieber ist seine Entdeckung, daß dieselben größtentheils aus einem Leiden des Darmkanals hervorgehen und ihren Sitz im Rückenmark haben, von großer Wichtigkeit. Uebrigens fand auch sein System, weil es sich eben so bequem mit dem Hippokratismus als der Haller'schen Irritabilitätslehre vereinigen ließ, vielen Anklang unter den Aerzten seiner Zeit.

1) s. Baldinger, De Fr. Hoffmanni et Boerhaavii meritis in medicinam practicam. Jen. 1772. 4. Friedländer in Häser's Archiv f. d. ges. Medicin Bd. III. p. 1 sq. — Medicinae mechanicae idea universalis. Halis 1693. 4. Fundamenta medicinae ex principiis mechanicis et practicis in usum philiatrorum succincte proposita. ib. 1694. 1703. 8. Dissertatio de inflammatione ventriculi. ib. 1706. 4. Idea fundamentalis universae medicinae ex sanguinis mechanismo, methodo facili et demonstrativa in usum tironum adornata. ibid. 1707. 4. Dissertatio de duodeno multorum morborum sede. ibid. 1708. 4. Dissertatio de morbis ex atonia cerebri nervorumque nascentibus. ib. 1708. 4. Fundamenta physiologiae. ib. 1718. 1746. 8. Medicina rationalis systematica. ib. 1718—40. IX. 4. Dissertatio de verae pathologiae fundamentis. ib. 1719. 4. De vera motuum febrilium indole ac sede. ib. 1723. 4. Pr. de optima mechanica in medicina philosophandi methodo. ibid. 1728. 4. Dissertatio de potentia et impotentia animae humanae in corpus organicum sibi junctum. ibid. 1728. 4. Dissertatio de vero universae medicinae principio in structura corporis humani mechanica reperiendo. ib. 1732. 4. Opuscula physico-medica antehac seorsum edita, jam revisa, aucta, emendata et delectu habito recusa. Ulm. 1725—26. II. 8. Hal. 1739. 8.

§. 1133.

Das dritte größere System dieser Zeit, welches freilich auch seinen Hauptzweck darin suchte, die iatromechanische Methode zu vervollkommnen, wenn auch nicht, wie die beiden eben erwähnten, auf materialistische, sondern idealistische Weise, ist das von dem, schon oben bei der Chemie besprochenen, scharfsinnigen Denker Georg Ernst Stahl[1] (aus Ansbach, 1660—1734) aufgestellte, der aber eigentlich nur ein Nachfolger Helmont's ist, indem er für den Archeus desselben die Seele, welche den Körper

bewohnt, regiert und erhält, setzt. Sie hat jedoch mit dem unsterblichen, unergründlichen Wesen, welches man gewöhnlich darunter versteht, nichts gemein, sondern ist eigentlich nur das Lebensprincip, indem sie an die mechanische Beschaffenheit des Körpers gebunden ist und die Verhältnisse der Bewegungen des letztern auf ihre eigenen Eigenschaften übergehen. Darum verfällt sie häufig in krankhafte Zustände und ist natürlich auch dem Tode unterworfen, ihre Thätigkeit ist aber durchaus eine mehr instinctartige und größtentheils bewußtlose. Ihr Hauptzweck besteht aber darin, den Körper vor der Verderbniß, zu der er geneigt ist, zu bewahren. Das Mittel ihrer Einwirkung auf den Körper ist aber vorzüglich der Kreislauf, dessen Wirkung die Wärmeentwickelung (in den Lungen) ist und von dem auch die Temperamente der Menschen abhängig sind, und außer diesem auch noch der sogenannte Tonus, d.i. die allgemeine Eigenschaft der organischen Theile, sich zusammenzuziehen oder zu erschlaffen. Die Krankheit selbst besteht ihm in Bewegungen, welche dem Lebenszwecke, der Erhaltung des Organismus, widersprechen, und entspringen entweder aus einer verkehrten Idee des leitenden Princips (der Seele) im thierischen Haushalt oder aus einer abnormen Beschaffenheit der Materie und Organe. In Bezug auf die Therapie verfolgt er dasselbe Princip, denn die Seele (Natur) ist auch hier dasjenige Agens, von dem alle Heilung ausgeht und welches sich der (tonischen) Bewegungen bedient, durch welche alle verdorbenen und zerstörenden Krankheitsproducte entfernt werden. Darum entstehen ihm auch die Krankheiten entweder aus einem Uebermaaß oder aus einem Mangel der tonischen Bewegung. Was die Fiebertheorie anlangt, so hat er den berühmten Satz aufgestellt, daß das Fieber nur bei Menschen, nicht aber bei den der vernünftigen Seele entbehrenden Thieren vorkomme.

†) s. Haller, Bibl. Med. Pr. T. III. p. 575 sq. Spieß, Helmont's System p. 311 sq. W. F. Matthes, Doctrinae medicae, quam Stahlius pinxit, rationes. Hal. 1802. 8. G. Meineke (praes. C. Sprengel) Systematis medicorum psychici succincta historia. ibid. 1800. 8. J. W. Ideler, Langermann u. Stahl als Begründer d. Seelenheilkunde dargest. Berlin 1835. 8. And. s. b. Choulant, Bibl. Med. p. 27. Rosenbaum, Additam. I. p. 5. II. p. 7. — Dissert. epistol. de motu tonico vitali indeque pendente motu sanguinis particulari, in qua demonstratur, stante circulatione sanguinem et cum eo commeantes humores ad

quamlibet corporis partem specialem prae aliis copiosius dirigi et propelli posse, ex phenomenis practicis clinicis re vetus, deductione novum argumentum. Jen. 1692. 4. Hal. 1702. 4. Pr. de synergia naturae in medendo. Hal. 1695. 4. Dissertatio de passionibus animi corpus humanum varie alterantibus. ibid. 1691. 4. De autocratica naturae s. spontanea morborum excussione et convalescentia. ibid. 1696. 4. Pathologiae fundamenta practicae. ib. 1699. 4. Dissertatio de naturae erroribus medicis. ib. 1708. 4. Dissertatio de frequentia morborum in corpore humano prae brutis. ib. 1705. 4. Disquisitio de mechanismi et organismi diversitate. ib. 1706. 4. De vera diversitate corporis mixti et vivi et utriusque peculiarium proprietatum necessaria directione demonstratio. ib. 1707. 4. Disputationes medicae epistolares et academicae. ibid. 1707. 4. Theoria medica vera, physiologiam et pathologiam tamquam doctrinae medicae partes vere contemplativas e naturae et artis veris fundamentis intaminata ratione et inconcussa experientia sistens. ibid. 1708. 4. 1737. 4. edid. L. Choulant. Lips. 1831—33. III. 8. (Deutsch als: Theorie der Heilkunde bearbeitet von Ruf, mit Vorrede von C. Sprengel. Halle 1802. 8. herausg. von Ideler. Berlin 1831—32. III. 8.)

§. 1134.

Obgleich das Stahlsche System im Allgemeinen nur wenige Anhänger fand, was theilweise an Stahl selbst lag, der durch seinen düstern, hoffärthigen Charakter mehr abstieß als anzog, so hatte es nichtsdestoweniger sehr großen Einfluß auf die Verbindung des psychischen und mechanischen Systems, welches zuerst von Abraham Kaauw Boerhaave[1]) (a. d. Haag, 1715—53) angebahnt wurde, welcher nämlich den Satz aufstellte, daß die Grundursache des menschlichen Lebens weder die Seele noch der Körper, sondern das Hippokratische ἐνορμον, impetum faciens, sei, das die gegenseitige Verbindung beider vermittle. Auch Hieronymus David Gaub[2]) (aus Heidelberg, 1705—80) fußte auf dieses System bei der Aufstellung seiner Lehre von der Lebenskraft, die er nicht blos der Seele, sondern auch den Organen beilegt, und François Boissier de la Croix, gewöhnlich nach seinem Landgute de Sauvages[3]) genannt (a. Alais, 1706—67) welcher hierauf sein künstliches System der Krankheiten gründete. Hatte nun schon Gaub den Organen Reizbarkeit beigelegt, so war es überhaupt nicht mehr weit zu der Haller'schen Irritabilitätslehre, welche mit dem mechanisch-psychischen Synkretismus genau zusammenhängt. Als Vorläufer dieser Ansicht ist aber der oben schon erwähnte Glisson[4]) anzusehen, der behauptete, daß die Materie als solche eine ursprüngliche Kraft besitze, welche vorzüglich bei lebenden Körpern sowohl durch äußere als durch

innere Reize in Thätigkeit gesetzt werden, nämlich die Irritabilität. Diese liegt in den Fasern, und wenn der Reiz von den Fasern in die Nerven übergeht, so bewegt sie sich mit Bewußtsein. Hiemit stimmen im Ganzen die Untersuchungen der Holländischen Physiologen Frederik Winter[5]) (1712—60), Wouter van Doeveren[6]) († 1783) und David de Gorter[7]) (1689—1762) überein.

1) Impetum faciens dictum Hippocrati per corpus consentiens philologice et physiologice illustratum, observationibus et experimentis passim formatum. Lugd. B. 1745. 8.

2) Institutiones pathologiae medicinalis. Lugd. B. 1758. 8. Lips. 1759. 8. Lugd.B. 1763. 1771. 8. Ven. 1766.8. Vienn. 1781.8. Norimb. 1787. 8. (Deutsch. Zürich 1781. Berlin 1784. 8.) Opuscula academica omnia. Lugd. B. 1787. 4.

3) Pathologia methodica. Montisp. 1739. 12. Nosologia methodica. Genev. 1763. V. 8. Chef d'oeuvres. Lyon 1771. II. 12.

4) De ventriculo et intestinis et partibus continentibus abdominis. Lond. 1677. 4. Amst. 1677. 4. De naturae substantia energetica s. de vita naturae. Lond. 1672. 4.

5) Dissertatio de motu musculorum. Lond. 1672. 4.

6) Dissertatio de imprudenti ratiocinio ex observationibus et experimentis medicis. Lugd. B. 1754. 4. Dissertatio de erroribus medicorum sua utilitate non carentibus. ib. 1762. 4. Dissertatio de recentiorum inventis medicinam hodiernam veteri praestantiorem reddentibus. ib. 1771. 4.

7) Oratio de praxis medicae repurgatae certitudine. Frcft. et Lips. 1749. 4. Exercitationes medicae quatuor. Amstel. 1737. 4. Exercitatio medica quinta. ibid. 1748. 4. Medicinae compendium in usum exercitationis domesticae. Frcft. et Lips. 1747. 4. Praxis medicae systema. ib. 1755. 4.

§. 1135.

Es ist jetzt nur noch übrig, mit wenigen Worten die gleichzeitigen Entdeckungen auf dem Gebiete der Anatomie und Physiologie zu erwähnen. Wir nennen hier die treffliche Arbeit des Antonio Maria Valsalva[1]) (aus Imola, 1666—1723) über die Structur des menschlichen Ohres, Giovanni Domenico Santorini's[2]) (aus Venedig, 1681—1737) anatomische Beobachtungen und das unsterbliche Werk des großen Giovanni Baptista Morgagni[3]) (aus Forli, 1682—1771) über pathologische Anatomie, sowie die Lehrbücher von Jacob Benignus Winslow[4]) (aus Odense, 1669—1760) und Felix Vicq d'Azyr[5]), von dem oben schon die Rede war, Bernhard Siegfrid Albinus[6]) (oder Weiß,

aus Frankfurt a. d. O., 1697—1770), dessen Tafeln heute noch zu den besten, die man in dieser Beziehung kennt, gehören, Johann Nathanael Lieberkühn[7]) (aus Berlin, 1711—56), der die Kunst des Präparirens auf den höchsten Gipfel der Vollendung erhob, William Cowper[8]) (aus Alresford in Hampshire, † 1709), William Hunter[9]) (aus Kilbride in der Schottischen Grafschaft Lanark, 1718—83) und der beiden Monro's[10]), von denen oben schon gesprochen ward. Ueber einzelne Gegenstände sind die Schriften von Josua Weitbrecht[11]) (aus Schorndorf in Würtemberg, 1702—47) über Bänderlehre, von Jacob Gottlieb Walter[12]) (aus Königsberg, 1739—1818) und über die Structur des Herzens von Jean Baptiste Senac[13]) (aus der Diöcese von Lombez in Gascogne, 1693—1770), über das Auge die Werke von François Pourfour du Petit[14]) (aus Paris, 1664—1741), dem schon genannten Peter Camper[15]), William Porterfield[16]) († 1791), und über das Ohr von Johann Friedrich Cassebohm[17]) (aus Halle, † 1743), über Blutanalyse von Stephen Hales[18]) (aus Bekesbourne in Kent, 1677—1761), William Hewson[19]) (aus Herham in Northumberland, 1739—74) rc., über Zeugungstheorie von Jean Turberville Needham[20]) (aus London, 1713—81) und Caspar Friedrich Wolf[21]) (1735—94), dem Gründer der neuern Theorie der Epigenese.

1) De aure humana tractatus. Bonon. 1704. 1740. 4. Ultraj. 1707. 1717. 4. Genev. 1716. 4. Posthuma. Venet. 1740. II. 4.

2) De structura et motu fibrae, de nutritione animali, de haemorrhoidibus et de catameniis. Ven. 1705. 1740. 8. Roterod. 1719. 8. Observationes anatomicae. Ven. 1724. 4. Lugd. 1739. 4. XVII tabulae ed. M. Girardi. Parm. 1775. fol.

3) Adversaria anatomica. IV. Bonon. 1706—17. 4. Adversaria anatomica. VI. Patav. 1719. 4. Lugd. Bat. 1723—40. VI. 4. Nova institutionum medicarum idea. Patav. 1712. 4. Leid. 1740. 8. Epistolae anatomicae duae. Lugd. Bat. 1728. 4. Epistolae anatomicae duodeviginti ad scripta pertinentes celebr. A. M. Valsalvae. Ven. 1740. II. 4. De sedibus et causis morborum per Anatomen indagatis L. V. Venet. 1760. fol. Neap. 1762. 4. Paris. 1765. II. fol. Patav. 1765. II. fol. Lovan. 1766—67. II. 4. Lugd. B. 1767. IV. 4. Ebroduni 1779. III. 4. Paris. 1820—22. VIII. 8. (Deutsch. Altenb. 1771—76. 8.) Opera. Bassani 1765. V. 4.

4) Exposition anatomique de la structure du corps humain. Paris 1732. 4. Amst. 1743. IV. 12. 1754. 1762. IV. 8. Bâle 1752. IV. 8. Paris 1765. 1769. IV. 12. (Latine. Frcft. 1753. IV. 8. Deutsch. Berlin 1733. 4.)

5) Oeuvres par Moreau de la Sarthe. Paris 1805. VI. 8. od. I. 4.

6) De ossibus humani corporis. Lugd. B. 1726. 8. Vindob. 1746. 1757. 8. Historia musculorum hominis. Lugd. B. 1734. 4. De arteriis et venis intestinorum hominis. ib. 1736. 1738. 4. Icones ossium humani foetus. Acc. Osteogoniae brevis historia. ib. 1737. 4. Tabulae sceleti et musculorum corporis humani. ib. 1747. Lond. 1749. fol. Tabulae VII uteri gravidi. ib. 1749. fol. Tabulae ossium humanorum. ib. 1753. fol. Academicarum Annotationum L. I—VIII. ibid. 1754—68. VIII. 4. De sceleto humano Liber. Leid. 1762. 4. Tabulae vasis chyliferi cum vena azygos. ib. 1751. fol.

7) Dissertatio de valvula coli. Lugd. Bat. 1739. 4. Dissertatio de fabrica et actione villorum intestinorum tenuium. ib. 1745. 4.

8) Myotomia reformata or a new Administration of all the muscles of human body. Lond. 1694. 8. 1724. fol. The anatomy of human body. Oxf. 1697. fol. Lond. 1698. fol. Leyde 1737. fol.

9) Medical commentaries. London 1762. 4. Supplement to the Med. Comm. ibid. 1764. 4. Anatomy of the human gravid uterus. ib. 1775. fol.

10) Anatomy of human bones. Edinb. 1726. 1732. 1741. 1750. 1758. 1763. 8. (Traité d'ostéologie traduit de l'Anglais par Sue, auquel l'on a ajouté des planches en taille-douce, qui représentent au naturel tous les os de l'adulte et du Foetus avec leurs explications. Paris 1759. II. fol.) Tentamina anatomica circa modum injiciendi. Leid. 1741. 8. Essay on comparative anatomy. London 1744. 8. (vom Vater.) — De venis lymphaticis valvulosis et earum potissimum origine. Berol. 1757. 8. Laus. 1761. 8. Edinb. 1770. 8. Lips. 1770. 8.

11) Syndesmologia s. historia ligamentorum corporis humani. Petrop. 1742. 4.

12) Abhandlung von den trocknen Knochen des menschlichen Körpers. Berlin 1763. 8. Observationes anatomicae. Berol. 1775. fol.

13) Anatomie d'Heister avec les essais de Physique sur l'usage des parties du corps humain. Paris 1724. 1735. 8. ib. 1753. III. 12. Traité de la structure du coeur, de son action et de ses maladies. ib. 1749. 1774. II. 4.

14) Dissertation sur une nouvelle méthode de faire l'opération de la Cataracte. Paris 1727. 1752. 12. Lettres contenant des réflexions sur ce que Hecquet D. en M. a fait imprimer touchan les maladies des yeux. ib. 1729. 4. Lettres contenant des réflexions sur les découvertes faites sur les yeux. ib. 1732. 4.

15) Dissertatio de nonnullis oculi partibus. Lugd. Bat. 1746. 4. Demonstrationum anatomicarum L. II. Amst. 1760. 1762. fol. Oeuvres de P. C. qui ont pour objet l'histoire naturelle, la physiologie et l'anatomie comparée. Paris 1803. III. 8.

16) A treatise on the eyes, the manner and phaenomena of vision. Edinb. 1759. II. 8.

17) Tractatus VI. anatomici de aure humana. Hal. 1734—35. II. 4. Dissertatio de aure interna. Frcft. ad V. 1730. 4.

18) Statical essays, containing hemastatiks or an account of some hydraulical and hydrostatical experiments made in the blood and blood-vessels of animal. Lond. 1733. 1769. II. 8. (Deutsch. Halle 1748. 4.)

19) Experimental inquiries on the proportions of the blood. Lond. 1771. 1774. 8. (Deutsch. Nürnberg 1780. 8.)

20) Nouvelles observations microscopiques avec des découvertes intéressantes sur la composition et la décomposition des corps organisés. Paris 1750. 12.

21) Dissertatio sistens theoriam generationis. Halis 1759. 4. (Deutsch. Berlin 1764. 8.) And. in d. Nov. Comm. Acad. Petropol. T. XII—XVIII.

§. 1136.

Wir kommen nun zu Albrecht von Haller[1]), dem großen Schüler Boerhaave's, auf den, wenn auf irgend Jemanden, das matre pulchra filia pulchrior des Venusinischen Sängers angewendet werden kann, der das von seinem großen Lehrer gesteckte Ziel, Neubegründung der Heilkunde durch die Beobachtung, die Geschichte und die Naturwissenschaften, erreichte und auf wissenschaftliche Weise so das ganze ungeheure Gebiet der Heilkunde umfaßte, daß er mit Recht der zweite Galen genannt wird. Sein Hauptfach bleibt jedoch die Physiologie, weil er zuerst das große Problem über das den Körper — den man für bloße Maschine ansah — bewegende Element, welches Hoffmann Nervenäther, Stahl Seele genannt hatte, dadurch löste, daß er durch Beobachtung des vom Körper getrennten zuckenden Herzens den Satz aufstellte, daß sehr viele Theile des Organismus die Eigenschaft besitzen, sich nach ihrer Trennung vom Körper und dem Tode desselben auf die Einwirkung von Reizen, die aber weder eine rein mechanische Eigenschaft hätten, noch von dem Einflusse des Nervensystems abhängig und von der Empfindlichkeit der Theile verschieden seien, durch die sogenannte Irritabilität zusammenzuziehen (s. Comm. soc. reg. scient. Gotting. T. II. a. 1752. u. Elementa physiolog. T. IV.). Dieß war der erste Schritt zu der Erkennung der Physiologie des Nervensystems, allein noch waren die Grundformen der Materie zu erforschen, wenn man auch über die Grundeigenschaften derselben im Klaren war. Natürlich fand seine Lehre sehr viele Gegner, welche alle hier anzuführen zuweit führen würde, es mögen daher die Namen der bedeutendsten genügen:

Robert Whytt[2]) (aus Edinburgh, 1714—66) und Anton de Haën[3]) (aus dem Haag, 1704—76), deren Gründe jedoch bei weitem durch die Vertheidiger seines Systems, zu denen besonders Johann Gottfried Zinn[4]) (aus Ansbach, 1727—59), Simon Andreas Tissot[5]) (aus Grancy im Waadtlande, 1728—97), Felix Fontana[6]) (aus Pavarole in Tyrol, 1730—1805) und Johann August Unzer[7]) (aus Halle, 1727—99), welcher zwar die falsche Ansicht der Hallerianer, daß der Sitz der Irritabilität im Nervensystem liege, noch nicht auf einen richtigern Weg brachte, aber doch auf eine geistreichere Art entwickelte, zu rechnen sind, überwogen wurden. Darum war es dem Schotten William Cullen[8]) (aus der Grafschaft Lanark, geb. 1709 oder richtiger 1712, † 1790) vorbehalten, die Nervenphysiologie auf die Pathologie anzuwenden, obwohl sein Versuch, selbst Krampf und Atonie als secundäre, durch das Nervensystem erzeugte Zustände darzustellen und somit eine Trennung der Solidarpathologie und des Humorismus zu erzielen, zwar gelang, aber darum noch lange keine Lösung des Problems der primären und secundären Krankheitszustände des Nervensystems zu nennen war.

1) s. Zimmermann, D. Leben des H. v. Haller. Zürich 1755. 8. Senebier, Eloge histor. de A. d. H. Basel 1778. 8. (Deutsch. Bern 1778. 8.) — Boerhaavii praelectiones academicae in proprias institutiones rei medicae ed. et not. add. Gott. 1739—44. VI. 8. Icones anatomicae ib. 1741 sq. VIII. fol. Primae lineae physiologiae. ib. 1747. 8. u. öft. H. Boerhaavii methodus studii medici cum ampliss. auctariis. Amst. 1751. II. 4. Elementa physiologiae corporis humani. Laus. 1757—66. VIII. 4. Neap. 1763. VIII. 4. Venet. 1765. VIII. 4. Bern. 1777. 1778. VIII. 8. (Deutsch von J. S. Halle. Berlin 1759—76. VIII. 8.) Bibliotheca anatomica. Tig. 1774. 1777. II. 4. Bibliotheca chirurgica. Bern. et Bas. 1774—75. II. 4. Bibliotheca medicinae practicae. ib. 1776—88. IV. 4. Disputationes anatomicae selectae. Gott. 1746—52. VII. 4. Collectio disputationum chirurgicarum selectiorum cum praefationibus et argumentis. Laus. 1755. 4. Disputationes practicae. ib. 1756—59. VII. 4. Opera anatomica minora. ib. 1762—1768. III. 4.

2) Essay on the vital and other involuntary motions of animals. Edinb. 1751. 8. Physiological essays containing an inquiry into the causes, which promote the circulation of the fluids in the very small vessels of the animals, with observations on the sensibility and irritability on the parts of man and other animals. Edinb. 1752. 12. Opera. ib. 1768. 4.

3) Difficultates circa modernorum systema de sensibilitate et irritabilitate humani corporis propositae. Vind. 1761. 8. Vindiciae difficultatum etc. ib. 1762. 8.

4) Experimenta circa corpus callosum, cerebellum, duram meningem in vivis animalibus instituta. Gotting. 1749. 4. Observationes botanicae et anatomicae de vasis subtilioribus oculi et cochlea auris interna. ib. 1753. 4. Descriptio anatomica oculi humani iconibus ill. ib. 1755. 4.

5) Dissertation sur les parties sensibles et irritables des animaux traduite du latin de Haller. Laus. 1757. 12.

6) De partibus sentientibus et irritabilibus, b. Haller, Collectio T. III. De legibus irritabilitatis. Lucc. 1763. 8. Ricerche filosofiche sopra la fisica animale. Fir. 1775. 4. (Deutsch von Hebenstreit. Lpzg. 1785. 8.)

7) Gedanken vom Einflusse der Seele in ihren Körper. Halle 1746. 8. Philosophische Betrachtung d. menschlichen Körpers überhaupt. ebd. 1750. 8. Grundriß eines Lehrgebäudes von der Sinnlichkeit der thierischen Körper. Rinteln 1768. 8. Erste Gründe einer Physiologie der eigentlichen thierischen Natur thierischer Körper. Lpzg. 1771. 8.

8) Physiology. Ed. III. Edinb. 1785. 8. (Deutsch. Lpzg. 1786. 8.) First lines of the practice of physick. Edinburgh 1777. 1785. 1788. IV. 8. 1802. II. 8. Lond. 1816. 8. (Deutsch. Lpzg. 1778. 1789. 1800. 8.) Synopsis nosologiae methodicae. Lugd. B. 1772. 8. Edinburgh 1777. 1782. 1785. 8. (Deutsch. Lpzg. 1786. II. 8.) A treatise of materia medica. Edinb. 1789. II. 4. (Deutsch v. Consbruch. Lpzg. 1790. 8. v. S. Hahnemann. ebd. 1790. II. 8.) Nosology or a systematical arrang. of diseases transl. from the latin. Edinb. 1800. 8. Lond. 1809. 12.

§. 1137.

Die Irritabilitätslehre, welche Haller für eine Eigenschaft der Muskelfaser erklärt und von der er die Sensibilität getrennt hatte, Cullen aber in sofern weiter ausdehnte, als er die Krankheit selbst an sich für die Folge einer abnormen Erregung der festen Theile ansah, ward nun aber von John Brown[1]) (aus Buncle in der Schottischen Grafschaft Berwick, 1735-36—88) am weitesten dadurch ausgedehnt, daß er die Reizbarkeit für die Ursache des Lebens überhaupt erklärte und behauptete, daß dieselbe auch den Grund zu allen gesunden und kranken Lebenserscheinungen abgebe, weil letztere eben nur dadurch entstehen, daß durch eine normale oder abnorme Menge von Reizen, die entweder aus äußeren Einflüssen oder der Thätigkeit des lebenden Körpers entspringen und eben nur den lebenden Körpern, Thieren wie Pflanzen, eigen sind, die Reizbarkeit angeregt wird. Darum zerfallen alle Krankheiten in zwei Classen, nämlich in solche von zu starker Reizung, sthenische, und solche von zu geringer Reizung, asthenische, zu denen ein gewisser mittler Zustand, die sthenische und asthenische Opportunität, den Uebergang bildet. Wärme ist der stärkste sthenische, Kälte der heftigste asthenische

Reiz. Dieses System fand nun aber manche Anhänger, unter denen Benjamin Rush[2]) (aus der Nähe von Bristol in Pennsylvanien, 1745—1813), Adam Melchior Weikard[3]) (aus Römmershag bei Brückenau im Fuldaischen, 1742—1803) rc. die bedeutendsten waren; unter den Gegnern aber nennen wir als die hervorragendsten Christian Heinrich Pfaff[4]) (aus Stuttgart, 1774) und Alexander von Humboldt[5]), können uns jedoch hier auf nähere Mittheilungen über die von ihnen am Brownianismus gemachten Ausstellungen nicht einlassen.

1) Ioannis Brunonis M. D. de medicina praelectoris societatis regiae medicae Edinensis praesidis Elementa medicinae. Edinb. 1780. 12. Lond. 1787. II. 8. ib. 1788. 8. Mediol. 1792. 8. Hildburgh. 1794. 8. The elements of medicine or a translation of the Elementa medicinae Brunonis with large notes, illustrations and comments by the author of the original work. London 1788. II. 8. Philad. 1790. 8. Lond. 1795. II. 8. (Deutsch v. Weikard. Frkft. 1795. 1798. 8. v. Pfaff. Kopenh. 1796. 1798. 1804. 8.) An enquiry into the state of medicine on the principles of inductive philosophy, with an appendix containing practical cases and observations, by R. Jones. ib. 1782. 8. s. a. Chr. Girtanner, Ausführliche Darstellung des Brownschen Systems der practischen Heilkunde, nebst einer vollständigen Literatur und einer Kritik desselben. Gött. 1799. II. 8. R. Beddoes, Brown's Biographie und Prüfung seines Systems. Kopenh. 1797. 8. J. Brown's Leben beschrieben von dessen Sohne William Cullen Brown, a. d. Engl. v. Breyer herausg. v. Röschlaub. Frkft. 1807. 8.

2) Medical inquiries and observations. Phil. 1793. Ed. III. 1807. II. 8. An account of the bilious remitting yellow fever, as it appeared in the city of Philadelphia in the year 1793. ib. 1794. 8.

3) Entwurf einer einfachern Arzneikunst oder Erläuterung und Bestätigung der Brownschen Arzneilehre. Frkft. 1795. 8. Medicinisch-practisches Handbuch auf Brownsche Grundsätze und Erfahrung gegründet. Heilbronn 1797. 1802. III. 8. Magazin der verb. theoret. u. pract. Arzneikunst. ebd. 1796 sq. 8. Verm. medic. Schriften. Frkft. 1778. II. 8. Kl. Schriften. Mannh. 1782. 8.

4) John Brown's System der Heilkunde. Nach der letzten, vom Verfasser sehr vermehrten und mit Anmerkungen bereicherten englischen Ausgabe übersetzt und mit einer kritischen Abhandlung über die Brownschen Grundsätze begleitet. Kopenh. 1796. 8.

5) Versuche über die gereizte Muskel- und Nervenfaser. Posen u. Berl. 1796. II. 8.

§. 1138.

Die Erregungstheorie ward nun aber nach verschiedenen Seiten hin weiter ausgebildet und entwickelt, und als einer von denen, die den Brownianismus wesentlich mit Genialität durchführten, ist vorzugsweise Andreas Röschlaub[1]) (aus Lichtenfels bei Bamberg, 1768—1835), später ein eifriger Schellingianer, anzuführen, dessen Absicht darauf hinauslief, zu beweisen, daß die Heilkunde eine angewandte Physiologie sei, und die

metaphysischen Anfangsgründe der Medicin a priori festzustellen, zugleich aber eine Spontaneität des Lebens anzunehmen, welches letztere bekanntlich Brown nur für einen erzwungenen Zustand erklärt hatte. Viel weiter entfernte sich aber von dem eigentlichen Brownianismus Giovanni Rasori[2]) (aus Parma, 1766—1837), indem er behauptete, daß außer den von Brown angenommenen reizenden Einflüssen noch andere existirten, welche auf den menschlichen Organismus eine der reizenden direct entgegengesetzte Wirkung äußern, d. i. solche, welche ursprünglich die Erregung herabstimmen. Weil er nun diese Einflüsse Contrastimulantia directa, die bloße Entziehung der gewohnten (positiven) Reize aber indirecte Gegenreizung nennt, als Hauptkategorieen der Krankheit aber die Diathese des Reizes und Gegenreizes ansieht und hiernach auch die Arzneimittel in stimulirende und contrastimulirende eintheilt, so hat man sein System das des Contrastimulus genannt.

Uebrigens hängt mit der Irritabilitätslehre auch noch der sogenannte Vitalismus zusammen, dessen Entstehung auf Theophile de Bordeu[3]) (a. Neste in Bearn, 1722—76) zurückgeführt werden kann, indem dieser die verschiedene Organisation der Theile für die nächste Bedingung der Lebenserscheinungen, die eigentliche Ursache des Lebens jedoch für immateriell hielt und hierauf fußend besonders eine nahe Verbindung zwischen Physiologie und Anatomie herzustellen suchte. Sonst werden noch Paul Joseph Barthès[4]) (a. Montpellier, 1734—1806), Charles Louis Dumas[5]) (aus Lyon, 1765—1813), der besonders den Mechanismus und Chemismus in der Physiologie zu beschränken und eine unerklärliche Force hypermécanique festzustellen suchte, François Chaussier[6]) (aus Dijon, 1746—1828) und der schon genannte Erasmus Darwin[7]) (aus Elston in Nottinghamshire, 1731—1802), dessen Augenmerk besonders darauf ging, die Gesetze des Lebens in den einfachsten Geschöpfen zu erforschen und sie auf die Physiologie und Pathologie des Menschen mit Inbegriff der Erscheinungen des Seelenlebens anzuwenden, als wichtig genannt; der bedeutendste von Allen aber ist Marie François Xavier Bichat[8]) (aus Thoirette, 1771—1802), der Schöpfer der Gewebelehre und allgemeinen Anatomie, der den Satz aufstellte, daß das Leben der Inbegriff der dem Tode

widerstehenden Functionen sei, dessen Wesen man zwar nicht kenne, dessen Erscheinungen jedoch in zwei Sphären, die organische innere, und das nach Außen gerichtete Leben, zerfallen, während die eigentlichen Grundkräfte des Lebens Sensibilität und Contractilität, die theils organisch theils animalisch seien, wären. In Deutschland war es vorzugsweise Johann Christian Reil[9]) (aus Rhaude in Ostfriesland, 1759—1813), der in seiner Abhandlung über die Lebenskraft (in s. Archiv für Physiologie Bd. I. 1796. p. 1 sq.) den Satz aufstellte, daß alle Erscheinungen entweder Materie oder Vorstellungen sind, und besonders die Pathologie mit der Physiologie in engen Zusammenhang zu bringen suchte.

1) Untersuchungen über die Pathogenie oder Einleitung in die medicinische Theorie. Frkft. 1798—1800. III. 8. Magazin für die Vervollkommnung der theoretischen und practischen Heilkunde. ebend. 1790—1803. VIII. 8. Lehrbuch der Nosologie. Bamb. u. Würzb. 1800. 8. Erster Entwurf eines Lehrbuchs der allgemeinen Jaterie und ihrer Propädeutik. Frkft. 1804. 8. Lehrbuch der besondern Nosologie, Jatreusiologie u. Jaterie. ebd. 1807. 1808. 8.

2) Seine Grundsätze machte er bekannt in der: Zoonomia ovvero leggi della vita organica. Traduzione dall' Inglese con aggiunte di dottore Giov. Rasori. Milano 1803. VI. 8. Teoria della flogosi. ib. 1837. 8. (Deutsch v. Runge. Brem. 1838. II. 8.) Opere complete. Fir. 1837. 8.

3) Recherches anatomiques sur les différentes positions des glandes et sur leur action. Paris 1752. 1800. 12. Recherches sur le pouls par rapport aux crises. ib. 1756. 1768. 1772. IV. 12. Rech. sur le tissu muqueux et l'organe cellulaire et sur quelques maladies de la poitrine. ibid. 1766. 12. (Deutsch. Wien u. Lpzg. 1772. 8. Münster 1800. 8.) Oeuvres compl. de B. p. Richerand. ib. 1818. II. 8.

4) Quaestiones medicae duodecim. Montisp. 1761. 4. Or. de principio vitali hominis. ib. 1774. 4. Nouveaux élémens de la science de l'homme. ib. 1778. 8 Paris 1806. II. 8. Nouvelle mécanique des mouvemens de l'homme et des animaux. Carcass. 1798. 4. (Deutsch v. Sprengel. Halle 1800. 8.) Traité des maladies goutteuses. Paris 1802. 8. (Deutsch. Berlin 1803. 8.)

5) Essai sur la vie ou analyse raisonnée des facultés vitales. Montp. 1785. 8. Principes de physiologie ou introduction à la science expérimentale, philosophique et médicale de l'homme vivant. Paris 1800—3. IV. 8. Montp. 1806. IV. 8. (Deutsch. Gött. 1807. II. 8.)

6) Tables synopt. du plan gén. d. divisions d'anatomie. Paris 1799—1811. fol. u. Dict. d. sc. méd. T. XXXVIII. s. v. Organisation.

7) Zoonomia or the laws of organic life. Lond. 1794. 1796. 4. (Deutsch von Brandis. Hannover 1795. 1799. 1801. III. 8.) s. Girtanner, Darstellung des Darwinschen Systems der practischen Heilkunde nebst einer Kritik desselben. Göttingen 1799. II. 8.

8) Recherches physiologiques sur la vie et la mort. Paris 1800. 1802. 1805. 1822. 1824. 1844. 8. (Deutsch. Dresd. 1802. 8. Kopenhagen 1812. 8.) Anatomie gén. appliquée à la physiologie et à la médec. ib. 1801. II. 8. 1812. IV. 8. 1819. II. 8. 1821. 1831. IV. 8. (Deutsch v. C. H. Pfaff. Lpzg. 1802. 1803. II. 8.) Additions à l'anatomie gén. ib. 1821. 8. (Deutsch v. Cerutti. Lpzg. 1823. 8.) Anat. descript. ib. 1801. 1831. V. 8.

9) **Memorabilia clinica medico-practica. Halis 1790—93. III. 8. Dissertatio de irritabilitatis notione, natura et morbis. ib. 1793. 8.** Archiv für die Physiologie. ebd. 1795 sq. 8. **Exercitationum anatomicarum fasc. I. de structura nervorum. ib. 1796. fol.** Ueber die Erkenntniß und Cur der Fieber. ebd. 1795—1815. V. 8. Rhapsodieen über die Anwendung der psychischen Curmethode auf Geisteszerrüttungen. ebend. 1803. 8. Entwurf einer allgemeinen Pathologie. Halle 1815—16. II. 8.

§. 1139.

Da wir bereits oben am gehörigen Orte von den Fortschritten der Physik und Chemie während dieses Zeitraums weitläufiger gesprochen haben, die Geschichte des Galvanismus ebenfalls schon erzählt worden ist, und von der gleichzeitigen Entwickelung der deutschen Philosophie durch Kant und Fichte unten natürlich die Rede sein muß, so wird hier nur noch darauf hinzuweisen sein, daß die Naturphilosophie Schelling's und seiner Schüler mit vielem Glücke auf die Erregungstheorie angewendet wurde, indem man die Lebensideen der Pflanze, des Thieres und des Menschen parallelisirte und in der Vegetation, Irritabilität und Sensibilität des Menschen wiederholt fand. Daß natürlich hiebei der Phantasie oft gewaltig viel Spielraum gelassen und Bizarrerieen für Genialität gehalten wurden, braucht nicht erst erwähnt zu werden. Es wird daher genügen, hier besonders auf Dieterich Georg Kieser[1]) (aus Haarburg, 1779) aufmerksam zu machen, der die Naturphilosophie am vollständigsten unter Allen nach einem allgemeinen, durchgreifenden System auf die practische Medicin anzuwenden gewußt hat. Wir dürfen jedoch auf der andern Seite besonders noch auf zwei Phasen des Vitalismus hindeuten, welche offenbar die Entwickelung desselben in höchster Potenz vorstellen.

Die erste ist die Theorie des thierischen Magnetismus, dessen erste Anfänge man in dem Tempelschlaf des alten Heidenthums, in den Legenden und dem Hexenglauben des Mittelalters, in den berüchtigten Heilungen der Kröpfe durch die Hände Englischer und Französischer Könige, in der Tanzwuth des 15. Jahrhunderts und in den Convulsionairs zu Paris und den Cevennen im 17ten und 18ten Jahrhundert zu suchen hat. In Deutschland ebneten der berüchtigte Pater Johann Joseph Gaßner (aus Bratz bei Plüding in Schwaben, † 1779), der Kaffetier Johann Georg Schrepfer (aus Nürnberg,

1739—74) und Giuseppe Balsamo (aus Palermo, 1743 95), bekannter unter dem Pseudonamen Alexander Graf Cagliostro, durch ihre Betrügereien den Weg für die magnetischen Curen des bekannten Anton Mesmer[2]) (aus Weiler bei Stein am Rhein, 1734—1815), welcher den Satz aufstellte, daß die magnetische Kraft eine allgemeine Eigenschaft aller Körper und das die ganze Schöpfung verknüpfende Band sei, die durch ihre Fähigkeit, sich bald anzuhäufen, bald zu vermindern, durch gewisse Manipulationen (Streichen, Betasten &c., Magnetisiren genannt), ja durch den bloßen Willen sich erregen und auf den Körper übertragen lasse und so die wunderbarsten und heilsamsten Wirkungen äußere. Es kann hier nicht der Ort sein, von allen den gelehrten Medicinern, welche diese Idee auffaßten, verarbeiteten und verbreiteten, weitläufig zu sprechen, es genüge, besonders auf die Arbeiten Adam Karl August von Eschenmayer's[3]) (aus Neuenburg, 1770), Kieser's[4]) und des bekannten Dichters Justinus Kerner[5]) hinzuweisen.

Eine zweite Seite dieser vitalistischen Theorie bildet nun aber die Homöopathie, deren Vater bekanntlich Samuel Christian Friedrich Hahnemann[6]) (aus Meissen, 1755—1843) gewesen ist. Er war durch eine Stelle in des oben genannten Cullen Materia medica, die er 1790 übersetzte, über das antipyretische Princip der Chinarinde zuerst auf die Idee seiner gleich zu erwähnenden Lehre geführt worden, und machte darum jetzt einen Selbstversuch mit dem genannten Mittel, welcher angeblich die Symptome des Wechselfiebers zur Folge hatte. Die Wichtigkeit seines alle bisherigen Grundsätze der Arzneikunde negirenden, die Nothwendigkeit der Kenntniß der Anatomie und Physiologie, der Erforschung der Natur, der Diagnostik und der pathologischen Anatomie verwerfenden Systemes macht es entschuldigenswerth, wenn wir hier diejenigen Sätze, auf welchen seine Lehre beruht, so wie sie von H. Häser (Lehrb. d. Gesch. d. Medicin und der Volkskrankheiten. Jena 1845. 8. S. 612—613), dessen Lehrbuch wir zur Grundlage unserer raisonnirenden Darstellung der Geschichte der Medicin in den drei letzten Jahrhunderten genommen haben, weil es im Vergleich mit allen übrigen gleichartigen Werken unbedingt die Palme davonträgt,

festgestellt worden sind, mittheilen. Es sind aber folgende: 1) Die Gesundheit des Menschen wird durch rein geistige Lebenskraft erhalten: die Krankheit beruht lediglich auf Verstimmung dieser Lebenskraft. 2) Aus diesem Grunde ist die nächste Ursache jeder Krankheit stets rein dynamischer Natur, deßhalb sinnlich unerfaßbar. Das Streben der alten Medicin nach Erforschung des Wesens, der causa proxima der Krankheiten, ist deßhalb eitel und vergeblich, und deßhalb auch der Grundsatz tolle causam durchaus unhaltbar. 3) Den einzig sichern Anhaltepunkt für die Beurtheilung und Behandlung der Krankheiten bieten die Symptome derselben dar. 4) Die Heilung der Krankheiten erfolgt a. ohne Zuthun der Kunst durch Entstehung einer zweiten, der ersten ähnlichen, aber stärkern Krankheit, b. durch das nach demselben Gesetze wirkende homöopathische Heilverfahren. 5) Eine Heilung der Krankheiten durch die Lebenskraft findet durchaus nicht Statt. 6) Die alte Schule hat noch nie einen Kranken wirklich geheilt, außer durch das unbewußt und absichtlos angewendete homöopathische Heilverfahren. Um so häufiger aber hat die alte Medicin die langwierigsten Krankheiten, namentlich die bösartigsten Arzneisiechthume erzeugt. 7) Das homöopathische Verfahren stützt sich auf den einzig wahren Heilgrundsatz: Wähle, um sanft, dauerhaft und schnell zu heilen, in jedem Krankheitsfalle eine Arznei, welche ein ähnliches Leiden (ὁμοιον παϑος) für sich zu erregen vermag, als sie zu heilen bestimmt ist: Similia similibus curentur. 8) Da indeß das Wesen der Krankheit unerforschlich ist, und die einzige Aufgabe des Arztes lediglich in der Erfassung des Symptomencomplexes beruht, so sind zur Beseitigung jeder Krankheit solche Arzneien zu wählen, welche bei Gesunden die der Krankheit möglichst ähnlichen Symptome erzeugen. 9) Unter diesen Bedingungen wird die ursprüngliche Krankheit durch die ähnliche, stärkere Arznei-Krankheit ohne Weiteres ausgelöscht. Symptome der Arznei-Wirkung stellen sich hierbei nicht ein, sondern die etwa auftretenden Erscheinungen gehören lediglich der Krankheit an. 10) Die endliche Heilung erfolgt dadurch, daß die Lebenskraft gegen die nun noch allein übrige Arzneikrankheit eine erhöhte Energie zu richten gezwungen ist, vermöge welcher sie dieselbe

um so leichter beseitigt, als ihre Ursache, die Arzneipotenz, nur eine kurze Wirkungsdauer besitzt. 11) Zur Hebung der jedesmaligen Krankheit ist stets eine einfache Arznei hinreichend. 12) Die primären, d. h. die zur Tilgung der Krankheit beabsichtigten Symptome treten um so deutlicher hervor, je kleiner die Gabe der Arznei ist. 13) Indeß ist es der Sicherheit wegen zweckmäßig, die passende Arznei in einer etwas stärkern Dosis zu verabreichen, als zur Tilgung der Krankheit an sich erforderlich ist. 14) Die hierdurch entstehende homöopathische Verschlimmerung ist entweder vorübergehend oder wird durch spätere angemessene Arzneien bald beseitigt. 15) Ist eine durchaus angemessene Arznei nicht bekannt, so ist die zunächst ähnliche zu wählen und der alsdann noch nicht beseitigte Symptomenrest durch die ferner entsprechenden Arzneien zu beseitigen. 16) Bei Krankheiten mit sehr wenigen Symptomen vermehren die gereichten Arzneien in der Regel die bereits vorhandenen Symptome. Diese sind aber nicht Arzneisymptome, sondern Zufälle der nunmehr durch homöopathische Arznei zu ihrer vollen Offenbarung erweckten Krankheit. 17) Eine Trennung der Krankheiten in örtliche und allgemeine, fieberlose und fieberhafte, findet nicht Statt, sondern jede Krankheit ist allgemein. 18) Aus diesem Grunde ist die örtliche Behandlung der Lokalübel (welche, wo sie heilsam war, stets allgemeine Wirkungen erzeugte) überflüssig und sogar nachtheilig, da die örtliche Tilgung des Uebels die Beurtheilung des zu Grunde liegenden allgemeinen Zustandes unmöglich macht und denselben oft zu gefährlicher Höhe steigert. 19) Das hauptsächlichste Mittel, um den Arzneien eine möglichst große Ausbreitungsfähigkeit zu verschaffen, besteht in der Verdünnung derselben. Durch diese, wenn auch noch so weit getriebene Verdünnung werden die Kräfte der Arzneien in einem Maaße entwickelt, daß zur Entfaltung ihrer Wirkung die bloße Berührung mit den Nerven hinreicht. 21) Ein wesentliches Erforderniß bei der homöopathischen Behandlung ist die strenge Beobachtung einer durchaus reizlosen und unarzneilichen Diät. 22) Nur in seltenen Fällen, bei sehr dringenden und lebensgefährlichen Zufällen, z. B. Scheintod, Vergiftungen rc., reicht die Homöopathie nicht aus, sondern es ist dann zur vorläufigen

Beseitigung der erstern die bisherige palliative Behandlung erforderlich, und vorerst die Reizbarkeit und Empfindlichkeit (das physische Leben) anzuregen, worauf der Lebensproceß wieder in seinen normalen Gang gebracht wird, da hier keine Krankheit, sondern blos Hemmung und Unterdrückung der Lebenskraft stattfand.

Daß Hahnemann's Lehre sehr bald viele Nachfolger fand, weil seine schroffe Opposition gegen die alte Methode vorzüglich auch den Nichtswissern und das Selbstdispensiren lucrativen Köpfen sehr zu Statten kam, zeigt die Menge der jetzt existirenden Homöopathen. Allein man darf darum nicht glauben, daß sein System jetzt von ihnen noch so festgehalten werde, wie dieß früher der Fall war, denn schon seitdem Moritz Müller in Leipzig, Wilhelm Groß und Eduard Stapf in Naumburg (1806) ihr Archiv für Homöopathie gegründet hatten, fing man nach und nach an, Einzelnes daran zu verändern, und etwa mit Ausnahme der Similia similibus und des Glaubens an Specifica haben die neuern Homöopathen fast alle Principien ihres Meisters vergessen und selbst sich nicht gescheut, statt der millionenfachen Verdünnungen desselben, größere Gaben, ja sogar Urtincturen anzuwenden.

1) Grundzüge der Pathologie u. Therapie des Menschen. Jena 1812. 8. Grundzüge der Anatomie der Pflanzen. ebd. 1815. 4. System der Medicin. Halle 1817—18. II. 8.

2) Mémoires sur la découverte du magnétisme animal. Paris 1779. 8. Précis historique des faits relatifs au magnétisme animal. Lond. 1781. 8. (Deutsch. Karlsruhe 1783. 8.) Mémoire sur mes découvertes. Paris 1799. 1826. 8. (Deutsch. Jena 1800. 8.) Mesmerismus oder System der Wechselwirkung, Theorie der Anwendung des thierischen Magnetismus 2c. herausg. v. C. Chr. Wolfart. Berlin 1814. II. 8. s. a. Choulant, Bibl. Hist. med. p. 153. Rosenbaum, Addit. I. p. 24. 51. II. p. 11. 29. 80.

3) Versuch, die scheinbare Magie des thierischen Magnetismus aus physiologischen und psychischen Kräften zu erklären. Stuttg. 1816. 8.

4) System des Tellurismus oder thierischen Magnetismus. Leipzig. 1821. II. 8.

5) Die Seherin von Prevorst. Stuttg. 1829. 1832. II. 8. Blätter aus Prevorst. Für Freunde des innern Lebens. Karlsruhe 1831—34. V. 8.

6) Fragmenta de viribus medicamentorum positivis s. in sano corpore humano observatis. Lips. 1805. II. 8. Reine Arzneimittellehre. Dresd. 1811—20. 1825. 1833. VI. 8. Organon der Heilkunst. ebd. 1810. 8. V A. ebd. 1833. 8. Materia medica pura s. doctrina de medicamentorum viribus, in corpore humano sano observatis, e germ. serm. in latin. conv. conj. stud. ed. E. Stapf, G. Gross et E. G. a Brunnow. ib. 1826—28. II. 8. Die chronischen Krankheiten, ihre eigenthümliche

Natur und homöopathische Heilung. IIte, viel verm. u. verbess. Aufl. ebd. 1835. II. 8. Kleine medicinische Schriften. Ges. u. herausg. v. E. Stapf. ebd. 1829. II. 8.

§. 1140.

Sehen wir jetzt, was gleichzeitig für die einzelnen Fächer der Arzneikunde geleistet worden ist, und zwar zuerst über Anatomie. Wir haben bereits bemerkt, daß schon vor und mit Haller für die gröberen Verhältnisse dieser Wissenschaft das Mögliche gethan war, es wird nun die Aufgabe der Folgezeit gewesen sein, dieselbe auch in Bezug auf die feineren Organe auf angemessene Weise auszubilden. Dieß geschah denn auch hinsichtlich der mikroskopischen, vergleichenden und pathologischen Anatomie. Als besonders ausgezeichnet werden in dieser Hinsicht die Arbeiten Justus Christian Loder's[1]) (aus Riga, 1753—1832), Georg Friedrich Hildebrandt's[2]) (aus Hannover, 1764—1816), Samuel Thomas von Sömmerring's[3]) (aus Thorn, 1755—1830), Johann Christian Rosenmüller's[4]) (aus Herzberg bei Hildburghausen, 1771—1820), Adolph Friedrich Hempel's[5]) († 1834), Johann Friedrich Meckel's[6]) des Jüngern (aus Halle, 1787—1838), Friedrich Theodor Krause's[7]) (aus Hannover, geb. 1797), August Karl Bock's[8]) (aus Magdeburg, 1782—1833), Ernst Heinrich Weber's[9]) (aus Wittenberg, geb. 1795), M. J. Weber's[10]), Konrad Johann Martin Langenbeck's[11]) (aus Horneburg, geb. 1776), Friedrich Arnold's[12]) (aus Edenkov am Rhein), John[13]) (1762—1820) und Charles[14]) Bell's (aus Edinburgh, 1781) 2c. genannt.

1) Grundriß der Anatomie des menschlichen Körpers. Jena 1806. 8. Tabulae anatomicae, fasc. VI. Vimar. 1784—1802. fol.

2) Lehrbuch der Anatomie des Menschen. Braunschw. 1789—92. 1798—1800. 1803. IV. 8. IVte umgearb. u. s. verm. A. bes. v. E. H. Weber. ebd. 1830—32. IV. 8. Handbuch der Physiologie. VIte verm. u. verb. A. herausg. v. C. Hohnbaum. Erlangen 1828. 8.

3) Vom Baue des menschlichen Körpers. Frkft. 1791—96. 1800. V. 8. umgearb. v. Wagner, Bischoff, Henle, Huschke, Theile, Valentin u. Vogel. Lpzg. 1839 sq. VII. 8.

4) Handbuch der Anatomie. Lpzg. 1808. 1815. 1819. 1828. 8. herausg. v. E. H. Weber. ebd. 1833. 1840. 8. Chirurgisch-anatomische Abbildungen für Aerzte und Wundärzte. Weimar 1803—11. III. fol.

5) Anfangsgründe der Anatomie. Göttingen 1801. 1812. 1817. 1818. II. 8. ebd. 1823. 1827. 1832. 8.

6) Handbuch der menschlichen Anatomie. Halle u. Berl. 1815—20. IV. 8. Handbuch d. pathol. Anatomie. ebd. 1812 - 18. II. 8. Tabulae anat. pathol. Lips. 1816—20. IV. fol. Anat. physiolog. Beobachtungen. Halle 1822. 8.

7) Handbuch der menschlichen Anatomie. Hannover 1833—42. II. 8.

8) Tabellarische Uebersicht der gesammten Anatomie. Lpzg. 1817. fol. Handbuch der Anatomie des menschlichen Körpers. Meißen 1819—22. II. 8. ebd. 1831. 8. Der Prosector. Lpzg. 1828. 8. Tabulae chirurgico-anatomicae. ebend. 1833. fol. Von seinem Sohne Karl Ernst Bock (aus Leipzig) rührt her: Handbuch der Anatomie des Menschen mit Berücksichtigung der Physiologie und chirurgischen Anatomie. Lpzg. 1838. 1842. II. 8. Handatlas der Anatomie des Menschen nebst einem tabellarischen Handbuch der menschlichen Anatomie. ebd. 1840—44. 4.

9) Annotationes anatomicae et physiologicae. Lips. 1827—34. XXII. 4. Cont. ib. 1837—38. VII. 4. Allgemeine Anatomie des menschlichen Körpers. Braunschw. 1830. 8.

10) Handbuch der vergleichenden Osteologie. Bonn 1824. 8. Die Zergliederungskunst des menschlichen Körpers. ebd. 1826—32. IV. 8. Anatomischer Atlas des menschlichen Körpers in natürlicher Größe. Düsseldorf 1830—33. 1835—41. VII. fol. Supplement-Tafeln. ebd. 1841. fol. Vollst. Handbuch der Anatomie des menschlichen Körpers. Bonn 1837—42. II. 8.

11) Anatomisches Handbuch, tabellarisch. Göttingen 1806. 8. Icones anatomicae neurologiae. ib. 1846 sq. fol. Nosologie und Therapie der chirurgischen Krankheiten. ebd. 1820—45. V. 8. Handbuch der Anatomie. ebd. 1831—36. II. 8.

12) Icones nervorum capitis. Turici 1838. fol. Tabulae anatomicae. ib. 1838 sq. fol. Handbuch der Anatomie. Freib. 1843—47. II. 8. (u. Johann Wilhelm Arnold, s. Bruder) Die Erscheinungen und Gesetze des lebenden menschlichen Körpers im gesunden und kranken Zustande. ebd. 1836—42. II. 8.

13) The anatomy of the bones, muscles and joints. Edinburgh s. a. 8. Principles of surgery. ib. 1801—6. II. 4.

14) Engravings of the arteries. London 1801. 4. The anatomy of the brain explained in a series of engravings. ib. 1802. fol. A series of engravings explaining the course of the nerves. ib. 1803. fol. Essays on the anatomy of expression in painting. ib. 1806. 4. A system of operative surgery founded on the basis of anatomy. ib. 1807. 1814. II. 8. (Deutsch. Berlin 1815. 1838. II. 8.) The Anatomy and physiology of the human body. ib. 1816. III. 8. (Deutsch. Lpzg. 1800. 1813. 1817. 8.) An exposition of the nerves of the human body. ib. 1824. 8. The nervous system of the human body. ibid. 1830. 4. (Deutsch. Berlin 1836. 8.) The hand; its mechanism and vital endowments, as evincting design. London 1834. III. ed 8. (Deutsch. Stuttgart 1836. 8.) System of dissections. Edinburgh and London 1798—1800. II. 8. ib. IV ed. 1816. 8. (Deutsch v. Heinroth u. Rosenmüller. Lpzg. 1805—7. 8.)

§. 1141.

War bereits sehr Vieles und Wichtiges im Gebiete der Anatomie geleistet worden, so fehlte es auch nicht an Gelehrten, die auf gleiche Weise das Gebiet der Physiologie ausstatteten. Wir haben bereits oben bei der Zoologie diejenigen Männer

erwähnt, welche, seitdem Johann Friedrich Blumenbach[1]) einmal eine Naturgeschichte des Menschen gegeben hatte, in dessen Fußtapfen traten und seine Ideen und Untersuchungen weiter fortsetzten. Wir haben bei derselben Gelegenheit auch der unsterblichen Verdienste George Cuvier's und John Hunter's gedacht, welche Ersterer um die vergleichende Anatomie, Letzterer besonders als Stifter des nach ihm genannten Museums sich erworben haben, hier genüge es vorzüglich noch auf Carl Asmund Rudolphi[2]) (aus Stockholm, 1771—1832), den Begründer der Enthelminthologie und Bekämpfer des naturphilosophisch-magnetischen Unwesens, Gottfried Reinhold Treviranus[3]) (aus Bremen, 1776—1837) und Carl Friedrich Burdach[4]) (aus Leipzig, 1776—1847), die Wiederhersteller der Physiologie, und auf François Magendie[5]) (aus Bordeaux, geb. 1783), der zuerst die Verschiedenheit der Bewegungs- und Empfindungsnerven erörterte, und Marshall Hall[6]) (aus Basford in Nottinghamshire), den Entdecker des Reflexgesetzes, als Vervollkommner der Experimentalphysiologie hingewiesen zu haben.

1) Institutiones physiologicae. Gotting. 1787. 1820. 8. u. s. oft. Handbuch der vergleichenden Anatomie. ebd. 1805. 1815. 8.

2) Anatomisch-physiologische Abhandlungen. Berlin 1802. 8. Beiträge für die Anatomie und allgemeine Naturgeschichte. ebd. 1812. 8. Grundriß der Physiologie. ebd. 1821—28. II. 8.

3) Biologie oder Philosophie der lebenden Natur. Götting. 1802—22. VI. 8. Die Erscheinungen und Gesetze des organischen Lebens. Brem. 1830—33. II. 8. Beiträge zur Aufklärung der Erscheinungen und Gesetze des organischen Lebens. ebd. 1835—38. IV. 8. (u. L. Chr. Trevir.) Vermischte Schriften anatomischen und physiologischen Inhalts. Göttingen 1816—21. IV. 4.

4) Vom Baue und Leben des Gehirns und Rückenmarks. Lpzg. 1819—25. III. 8. Die Physiologie als Erfahrungswissenschaft. ebd. 1828—40. VI. 8.

5) Précis élémentaire de physiologie. Paris 1816. II. 8. Ed. IV. ib. 1836. II. 8. (Deutsch von Heusinger. Eisenach 1820. 1834—36. II. 8, v. Hofacker. Tübingen 1826. II. 8. v. Elsäßer. ebd. 1834. II. 8) Leçons sur les phénomènes physiques de la vie. ib. 1834—38. II. 8. (Deutsch v. Baswitz. Köln 1837—38. II. 8. v. Behrend. ebd. 1836—39. IV. 8.)

6) The principles of the theory and practice of physic. Lond. 1831. 8. Lectures on the nervous system and its diseases. ibid. 1836. 8. (Deutsch. Berlin 1836. 8.) Memoirs on the nervous system. ibid. 1837. 8. (Deutsch. Marburg 1840. 8.) On the diseases and derangements of the nervous system. ib. 1841. 8. (Deutsch. Lpzg. 1842. 8.) Beobachtungen und Vorschläge aus dem Gebiete der praktischen Medicin. Deutsch. v. Posner. II. Samml. Lpzg. 1846—47. 8. N. Untersuch. über d. Nervensystem. ebd. 1844. 8. On the mutual relation between anatomy, physiology and therapeutics and the practice of medicine. Lond. 1842 8.

§. 1142.

Einen integrirenden Theil der Physiologie bildet nun aber die Kranioskopie oder Schädellehre, die ohne Zweifel ihren ersten Grundlagen nach bereits in der Metoposkopie und Chiromantie des Mittelalters wurzelt, freilich aber auf rein wissenschaftlichem Wege zur Durchbildung gelangte durch ihren Schöpfer Franz Joseph Gall[1]) (aus Tiefenbrunn bei Pforzheim, 1758—1828), der von der Ansicht ausgehend, daß die Seelenthätigkeit der Menschen (und Thiere) von dem Bau des Gehirns abhängig sei, behauptete, daß die einzelnen Triebe, Anlagen und Fähigkeiten an bestimmte hervorragende Stellen des Gehirns, Organe genannt, deren er 27 annahm, gebunden seien, nach deren Größe sich überhaupt das Verhältniß der verschiedenen Triebe bestimmen lasse. Hieraus folge, daß die Untersuchung der Hervorragungen der betreffenden Theile des Schädels höchst wichtig für alle Zweige der Psychologie und Physiologie sein müsse. Noch weiter ward diese Wissenschaft besonders von Johann Caspar Spurzheim[2]) (aus Longwich bei Trier, 1776—1832), der ihr den Namen Phrenologie beilegte und noch acht neue Organe hinzufügte, sowie durch George Combe[3]) (aus Edinburgh, 1788), R. R. Noel[4]) (a. Kirkby Mallory in Leicestershire, 1803) u. K. G. Carus[5]), wie auch durch einige andere weniger bedeutende Anhänger Gall's und die zahlreichen phrenologischen Gesellschaften, deren erste Combe zu Edinburgh (1820) stiftete, gefördert, obwohl auf der andern Seite das Unwesen mit der Auffindung immer neuer Organe durch fanatische Verehrer dieser Wissenschaft der guten Sache wieder wesentlichen Eintrag that.

1) Sur les fonctions du cerveau et sur celle de chacune de ses parties etc. Paris 1822—25. VI. 8. (Deutsch i. Ausz. Nürnb. 1829. 1833. 8.)

2) Phrenology in connexion with the study of physiognomy. Lond. and Edinb. 1826. 8. Ed. IV. Boston 1835. 8. (Gall et Sp.) Recherches sur le système nerveux en général et sur celui du cerveau en particulier. Paris 1809. 4. (Deutsch. Paris u. Straßb. 1809. 8.) Anatomie et physiologie du système nerveux en général et du cerveau en particulier. ib. 1810—20. IV. 4.

3) System of phrenology. Edinb. 1825. 1828. 1830. 1836. 1843. 8. (Deutsch v. Hirschfeld. Braunschw. 1833. 8.) The constitution of man considered in relation to external objects. ib. 1828. Ed. V. 1836. 8. (Deutsch v. Hirschfeld. Brem. 1838. 8.) Essays on phrenology. Lond. 1819. 4.

4) Grundzüge der Phrenologie. II. ganz umgearb. A. Dresd. 1847. 8.

5) Grundzüge einer neuen und wissenschaftlich begründeten Kranioskopie. Stuttg. 1841. 8. Atlas de Cranioscopie. Leips. 1843 sq. 4.



